

Manuel d'installation et de configuration

PC lame bx1000 dans une solution HP CCI (Consolidated Client Infrastructure)

Référence : 355079-052

Juillet 2004

Ce manuel fournit des procédures détaillées d'installation et des informations de référence pour l'exploitation, la résolution des problèmes et les mises à niveaux futures de la solution CCI (Consolidated Client Infrastructure) HP.



AVERTISSEMENT : le non-respect de ces instructions expose l'utilisateur à des risques potentiellement très graves.



ATTENTION : le non-respect de ces instructions présente des risques, autant pour le matériel que pour les informations qu'il contient.

Manuel d'installation et de configuration

PC lame bx1000 dans une solution HP CCI (Consolidated Client Infrastructure)

Deuxième édition, juillet 2004

Première édition, février 2004

Référence : 355079-052

Table des matières

1 À propos de ce manuel

2 Technologie de la solution CCI HP

3 Planification de l'installation

4 Installation et câblage de la solution CCI HP d’infrastructure client consolidée

5 Déploiement et supervision

A Notes de conformité aux réglementations

B Électricité statique

C Messages d’erreur du test POST

D Résolution des problèmes

E Voyants et boutons

F Caractéristiques techniques

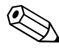
G Pile des PC en lame

Index

1

À propos de ce manuel

Ce manuel fournit des procédures détaillées d'installation et des informations de référence pour l'exploitation, la résolution des problèmes et les mises à niveaux futures de la solution CCI (Consolidated Client Infrastructure) HP.



Les renvois de ce manuel sont liés par un hyperlien à la section référencée. Pour atteindre cette section, cliquez sur le renvoi.

Public visé

Ce manuel est conçu pour les personnes chargées d'installer, d'administrer et de résoudre les problèmes des solutions CCI HP. HP suppose que vous êtes qualifié pour la maintenance des équipements informatiques et que votre formation vous permet de reconnaître les risques des niveaux de tension dangereux.

Informations importantes relatives à la sécurité



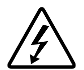
AVERTISSEMENT : avant d'installer ce matériel, lisez le document intitulé *Informations importantes relatives à la sécurité* accompagnant le système.

Symboles figurant sur l'équipement

Les symboles suivants peuvent être apposés sur l'équipement pour indiquer la présence de conditions potentiellement dangereuses.



AVERTISSEMENT : ce symbole associé à l'un quelconque des symboles suivants indique la présence de risques potentiels. Le risque de blessure existe si les avertissements ne sont pas respectés. Reportez-vous à la documentation pour de plus amples informations.



Ce symbole indique la présence de circuits électriques présentant un risque d'électrocution. Toutes les opérations d'entretien doivent être confiées à du personnel qualifié.

AVERTISSEMENT : afin de réduire le risque d'électrocution, n'ouvrez pas ce boîtier. Toutes les opérations d'entretien et de mise à niveau doivent être confiées à du personnel qualifié.



Ce symbole indique la présence de risques d'électrocution. Cette partie de l'équipement ne contient aucun élément pouvant être remplacé ou réparé par l'utilisateur. Ne l'ouvrez sous aucun prétexte.

AVERTISSEMENT : pour limiter les risques d'électrocution, n'ouvrez pas ce boîtier.



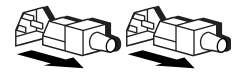
Ce symbole sur une prise RJ-45 indique une connexion d'interface réseau.

AVERTISSEMENT : pour réduire les risques d'électrocution, d'incendie ou de dommages matériels, ne branchez pas de connecteurs de téléphone ou de télécommunication dans cette prise.



Ce symbole indique la présence d'une surface chaude ou de composants chauds. Le fait de toucher cette surface peut provoquer des brûlures.

AVERTISSEMENT : pour réduire les risques de brûlure, laissez refroidir la surface ou l'élément avant de le toucher.



Apposés sur les unités ou systèmes d'alimentation électrique, ces symboles indiquent que le matériel dispose de plusieurs sources d'alimentation.

AVERTISSEMENT : pour réduire le risque d'électrocution, débranchez tous les cordons d'alimentation afin de couper entièrement l'alimentation du système.



Poids en kg
Poids en livres

Ce symbole indique que l'équipement dépasse le poids maximal pouvant être manipulé en toute sécurité par une seule personne.

AVERTISSEMENT : pour réduire le risque de blessure ou de dommage à l'équipement, respectez les consignes de sécurité et d'hygiène de votre entreprise en matière de manutention.

Stabilité du rack



AVERTISSEMENT : afin de réduire tout risque de blessure ou de détérioration du matériel, assurez-vous que :

- Les pieds de mise à niveau sont abaissés jusqu'au sol.
- Le poids de l'ensemble est bien réparti sur les pieds de mise à niveau.
- Les pieds stabilisateurs sont fixés au rack, en cas d'installation d'un seul rack.
- Les racks sont couplés, en cas d'installation de plusieurs racks.
- Un seul élément à la fois est sorti du rack. Si plusieurs éléments à la fois sont tirés hors du rack, celui-ci peut devenir instable.

Symboles dans le texte

Vous pouvez rencontrer les symboles ci-après dans le texte du manuel. Voici leur signification :

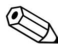


AVERTISSEMENT : e non-respect de ces instructions expose l'utilisateur à des risques potentiellement très graves.



ATTENTION : e non-respect de ces instructions présente des risques, autant pour le matériel que pour les informations qu'il contient.

IMPORTANT : ces informations sont des explications essentielles pour comprendre un concept ou accomplir une tâche.



Ces informations supplémentaires appuient ou complètent des points importants du texte.

Documents connexes

Pour de plus amples informations sur les sujets abordés dans ce manuel, reportez-vous aux documents suivants :

- *HP ProLiant BL e-Class Integrated Administrator User Guide (Manuel de l'utilisateur du logiciel HP ProLiant BL e-Class Integrated Administrator)*
- *ProLiant Integration Module for Altiris User Guide (Manuel de l'utilisateur du module d'intégration ProLiant pour Altiris)*
- *Servers Troubleshooting Guide (Manuel de résolution des problèmes de serveur)*
- *Fiche d'entretien du produit*
- *HP ProLiant BL e-Class C-GbE Interconnect Switch User Guide (Manuel d'utilisation du commutateur d'interconnexion HP ProLiant BL Classe E C-GbE)*
- Livre blanc : *HP ProLiant BL e-Class System Overview and Planning (Présentation et planification du système HP ProLiant BL Classe E)*
- *Résumé des caractéristiques*

Aide

Si malgré les informations contenues dans ce manuel vous n'avez pu résoudre un problème, vous pouvez obtenir des informations complémentaires ainsi qu'une assistance en vous adressant aux points de contact ci-dessous.

Assistance technique

Pour obtenir une assistance technique, appelez le centre de support technique HP de votre pays. Les numéros de téléphone figurent dans la brochure *WorldWide Telephone Numbers* figurant sur le CD *Documentation* fourni avec le matériel HP. Les numéros de téléphone des centres d'assistance technique mondiaux figurent également sur le site Web HP, à l'adresse www.hp.com.

Site Web HP

Le site Web HP contient des informations ainsi que les images de ROM flash et les drivers les plus récents relatifs au produit décrit dans ce manuel. Pour accéder au site Web HP, connectez-vous à l'adresse www.hp.com/fr.

2

Technologie de la solution CCI HP

Caractéristiques du matériel

La solution CCI HP d'infrastructure client consolidée se compose d'un boîtier de PC en lame pour montage en rack contenant des circuits électroniques évolués permettant la supervision de vingt (20) PC en lame à processeur unique.



Boîtier ProLiant BL e-Class, équipé de 20 PC en lame

Sauf indication contraire, les caractéristiques du boîtier et des PC en lame présentées dans les sections ci-dessous sont disponibles en standard sur les solutions CCI HP.

Caractéristiques du boîtier de serveur en lame ProLiant BL e-Class

Ce boîtier se distingue par :

- Hauteur de 3U et largeur standard de 48 cm (19 pouces)
- Prise en charge de 20 PC en lame
- Options de tiroir d'interconnexion pour chaque boîtier de serveur en lames :
  - ❏ Commutateur d'interconnexion avec quatre connecteurs RJ-45 de liaison montante Gigabit Ethernet
  - ❏ Tableau de connexions optionnel équipé de quarante connecteurs RJ-45
- Logiciel ProLiant BL e-Class Integrated Administrator pour la supervision locale et distante
- Redondance de l'alimentation
- Redondance du refroidissement
- Voyants d'état du système

Commutateur d'interconnexion ProLiant BL e-Class C-GbE (optionnel)

Le commutateur d'interconnexion ProLiant BL e-Class C-GbE présente les caractéristiques suivantes :

- Réduction significative du câblage (40 connexions réseau de PC en lame vers quatre connecteurs RJ-45 de liaison montante Gigabit Ethernet)
- Format de tiroir d'interconnexion adapté au boîtier de PC en lame
- Faible consommation électrique pour un maximum de rendement
- Compatibilité avec les commutateurs courants
- Tolérance aux pannes de réseau : Deux modules de commutation intégrés (A et B) fournissent des chemins redondants vers les ports réseau des PC en lame

Tableau de connexions RJ-45 (optionnel)

Caractéristiques du tableau de connexions RJ-45 :

- 40 connecteurs RJ-45 10/100
- Correspondance 1 à 1 entre chaque interface réseau des PC en lame et chacun des 40 ports RJ-45 situés à l'arrière du panneau de connexions à monter sur le tiroir.
- Voyants de liaison et d'activité séparés pour chaque port 10/100
- Tolérance aux pannes de réseau : deux modules de commutation intégrés (A et B) fournissent des chemins redondants vers les ports réseau des PC en lame.

ProLiant BL e-Class Integrated Administrator

Ce système présente les caractéristiques suivantes :

- Accès local et distant aux informations du boîtier et des PC en lame
- Accès Web sécurisé selon Secure Shell, Telnet et SSL (Secure Sockets Layer)
- Boutons virtuels marche/arrêt et boutons d'identification des unités (UID)
- Accès à la console distante de chaque PC en lame
- Accès à l'utilitaire Computer Setup (F10) de chaque PC en lame
- Prise en charge des scripts de lignes de commande

Alimentation redondante

Le boîtier de serveur en lame ProLiant BL e-Class est équipé de deux alimentations de 600 W connectables à chaud :

- Redondance 1 + 1
- Connectabilité à chaud intégrée
- Détection automatique des plages de tensions d'entrée 100–127 Vca et 200–240 Vca
- Partage de la charge entre tous les PC en lame

Refroidissement redondant

Le boîtier de serveur en lame ProLiant BL e-Class est équipé de quatre ventilateurs redondants connectables à chaud. Ces ventilateurs sont caractérisés par :

- Redondance 2 + 2
- Permutation à chaud entre tous les emplacements de ventilateur
- Vitesse variable
- Voyant d'état individuel

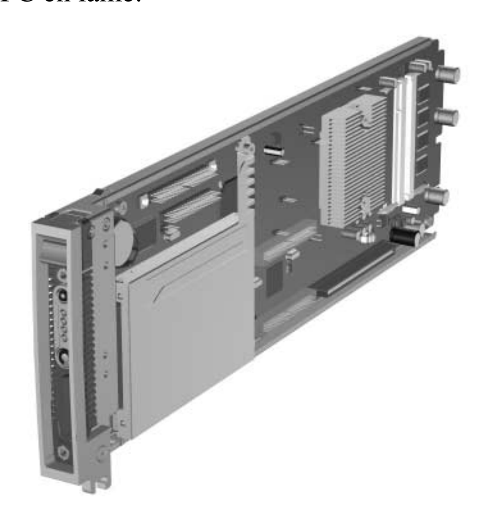
Voyants d'état du système

L'état du système est indiqué localement par un groupe de voyants, notamment :

- Voyants internes d'état des ventilateurs
- Voyants externes d'état des ventilateurs
  - ❏ Voyant d'état des ventilateurs
  - ❏ Voyant d'état du boîtier
  - ❏ Voyants des PC en lame
  - ❏ Voyants des alimentations
  - ❏ Voyant d'état de l'Integrated Administrator

Caractéristiques des PC en lame

Le PC en lame est facile à installer, à déployer et à entretenir. Un PC en lame nécessitant une mise à niveau, un entretien ou une réparation hors rack peut être facilement remplacé par un autre. La figure ci-dessous illustre un PC en lame.



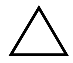
PC en lame

Le PC en lame est compatible avec les technologies de processeur et d'architecture système, notamment :

- Processeur
- Mémoire
- Stockage de masse
- État et surveillance des PC en lame
- Adaptateur de diagnostic (nécessite une carte graphique en option)
- Vidéo (connecteur pour carte graphique de diagnostic en option ; référence 346204-001)
- ROM
- 2 LOM (LAN on mother board)
- Commande d'état et d'alimentation

Processeur

Les PC en lame sont livrés avec un processeur Transmeta Efficeon intégré de 1 Mo de mémoire cache.



ATTENTION : le dissipateur thermique du processeur est intégré à la carte mère et n'est pas démontable.

Mémoire

Le PC en lame prend en charge les caractéristiques mémoire suivantes :

- DDR 333 (2 connecteurs SODIMM)

  Pour plus d'informations, reportez-vous à *QuickSpecs (résumé des caractéristiques)* sur le site Web : www.hp.com
- Mémoire système de 256 Mo extensible à 1 Go (32 Mo de mémoire système sont réservés au processeur)

Stockage de masse

Le PC en lame est fourni avec un disque dur ATA fixé par des vis.

État et surveillance des PC en lame

Le PC en lame est doté des fonctions d'état et de surveillance suivantes :

- Bouton/voyant d'identification d'unité (UID)
- Voyant d'état du PC en lame
- Voyants d'activité réseau du PC en lame
- Voyant d'activité disque dur
- Voyant d'alimentation et bouton marche/arrêt
- Prise en charge de diagnostics par le biais de l'utilitaire Computer Setup (F10), du journal IML (Integrated Management Log) et de HP Systems Insight Manager

Adaptateur et carte graphique de diagnostic

Chaque PC en lame est équipé d'un connecteur de diagnostic. Lorsque l'adaptateur et la carte graphique de diagnostic (disponibles ensembles comme option) sont utilisés, les possibilités de connexion suivantes sont disponibles :

- Connectivité USB pour deux périphériques USB (unité de disquette, unité de CD-ROM, clavier et souris)
- Connectivité PS2 pour le clavier et la souris
- Connectivité vidéo via un connecteur VGA standard à 15 broches (carte graphique en option requise pour la sortie vidéo)
- Connectivité série pour faciliter la maintenance logicielle

Vidéo (en option)

Le PC en lame prend en charge la sortie vidéo par le biais de l'adaptateur et de la carte graphique de diagnostic(disponibles ensembles comme option). Les fonctions vidéo comprennent :

- Prise en charge des résolutions graphiques SVGA, VGA et EGA
- La sortie vidéo s'obtient en fixant une carte graphique de diagnostic optionnelle sur le PC en lame. La résolution maximale prise en charge est de 1024 x 768 pixels avec couleurs de 24 bits.
- Mémoire vidéo SDRAM de 4 Mo

ROM

Caractéristiques de la ROM des PC en lame :

- ROM de 2 Mo pour prendre en charge les besoins du système, de la vidéo et du BIOS de l'UC
- Mise à niveau à l'aide de l'utilitaire ROMPaq
- Protection matérielle du bloc d'amorçage
- Prise en charge de l'écriture de la ROM à distance
- Prise en charge d'une unité de disquette USB amorçable
- Prise en charge limitée d'un lecteur de CD-ROM USB amorçable

Cartes réseau

Les deux interfaces réseau intégrées au PC en lame ont les caractéristiques suivantes :

- Broadcom 5705F Fast Ethernet à 10/100 Mbits/s
- Prise en charge PXE (Preboot Execution Environment), sur la première carte uniquement
- Négociation automatique des vitesses de liaison 10/100 Mbits/s
- Prise en charge du Full-Duplex Ethernet
- Partage pour la tolérance aux pannes de réseau ou l'équilibre des charges

Fonctions de déploiement et de supervision des logiciels

HP offre un vaste ensemble de fonctionnalités et d'outils en option, pour la prise en charge efficace du déploiement et de la supervision des logiciels. Voir Chapitre 5, “Déploiement et supervision” pour une description détaillée des utilitaires suivants :

- ProLiant BL e-Class Integrated Administrator

  ProLiant BL e-Class Integrated Administrator est un système centralisé de supervision et de surveillance du boîtier ProLiant BL e-Class et des PC en lame. Il agit comme serveur de terminaux et comme contrôleur d'alimentation en permettant la connexion de consoles à tous les PC en lame par une liaison série hors bande sécurisée.

- Utilitaire Computer Setup (F10)

  Cet utilitaire permet d'accomplir un grand nombre d'activités de configuration et d'accéder aux paramètres système comme ceux des périphériques, de la sécurité, du stockage et de l'ordre d'amorçage.

- Rapid Deployment Pack

  L'utilitaire Rapid Deployment Pack comprend :

  - Une console graphique de déploiement avec fonctions glisser-déposer intuitives pour des scripts et des images permettant de déployer des systèmes d'exploitation et des applications sur une quelconque combinaison de PC en lame installés dans des boîtiers.
  - Déploiement simultané sur plusieurs PC en lame.
  - Des fonctions évoluées permettant de détecter et d'afficher les PC en lame en fonction du rack, du boîtier et du compartiment où ils se trouvent.
  - Possibilité de configurer la console de déploiement pour installer automatiquement des configurations prédéfinies sur des PC en lame nouvellement installés.

  Pour plus d'informations sur le Rapid Deployment Pack, contactez votre revendeur agréé ou consultez le CD Rapid Deployment accompagnant le boîtier ou visitez le site Web HP : www.hp.com.

- HP Systems Insight Manager

  Depuis une seule console, cet utilitaire permet de superviser en profondeur la configuration, l'inventaire et les pannes des plates-formes de serveurs HP, y compris des centaines de PC en lame.

- Utilitaire de diagnostic

  L'utilitaire de diagnostic présente des informations sur le matériel PC en lame et effectue des tests sur le système pour vérifier qu'il fonctionne convenablement.

- Automatic System Recovery-2 (ASR-2)

  L'ASR-2 est un utilitaire de diagnostic et de restauration qui redémarre automatiquement le PC en lame en cas de défaillance critique du système d'exploitation.

- Enclosure Self Recovery (ESR)

  Similaire à l'ASR-2, l'utilitaire ESR (Enclosure Self Recovery) est une fonction permettant de surveiller automatiquement la fiabilité de l'Integrated Administrator. Si l'Integrated Administrator ne démarre pas ou se bloque en cours d'exécution, l'ESR le réinitialise pour tenter une restauration automatique. Les PC en lame et le tiroir d'interconnexion ne sont pas affectés par l'utilitaire ESR.

- Journal IML

  L'utilitaire de journalisation IML (Integrated Management Log) consigne, dans le détails, les événements essentiels du système dans un journal. Ce journal, couvrant également les états du système, est accessible aux autres utilitaires, y compris HP Systems Insight Manager.
- ROMPaq

  L'utilitaire ROMPaq permet de mettre à jour le microprogramme (BIOS) à l'aide des utilitaires de ROMpaq système et option.
- Réécriture de la ROM en ligne

  Grâce à Smart Components for Remote ROM Flash et à l'application de console RDU (Remote Deployment Utility), cet utilitaire de réécriture de la ROM à distance permet de mettre à jour le microprogramme (BIOS) à partir d'un site éloigné.
- Commutateur d'interconnexion HP ProLiant BL e-Class C-GbE

  Ce commutateur concentre les quarante connexions Ethernet 10/100 des PC en lame, en quatre connecteurs RJ-45 de liaison montante Gigabit Ethernet. Chaque liaison montante peut communiquer avec 40 connexions réseau ; un seul des connecteurs RJ-45 peut donc être utilisé pour réduire, dans le rapport 40 à 1, le nombre de câbles réseau connectés au boîtier. Le commutateur d'interconnexion est conforme aux standards de l'industrie et est prêt à l'emploi sans configuration.

Pour plus d'informations sur ces outils et utilitaires, reportez-vous au Chapitre 5, “Déploiement et supervision”.

Fonctions de diagnostic

Les outils de diagnostic du matériel, du logiciel et du microprogramme comprennent :

- ProLiant BL e-Class Integrated Administrator
- Adaptateur de diagnostic pour l'accès aux PC en lame (nécessite une carte graphique en option)
- Carte graphique de diagnostic en option
- HP Systems Insight Manager
- Auto-test à la mise sous tension (POST)
- Utilitaire de diagnostic
- ROMPaq
- Voyants de surveillance de l'état

3

Planification de l'installation

Environnement optimal

Pour assurer des performances et une disponibilité optimales de la solution CCI HP d'infrastructure client consolidée, veillez à respecter les prescriptions requises quant aux points suivants :

- Résistance du plancher
- Espace
- Puissance d'alimentation
- Mise à la terre
- Température
- Aération

Pour plus d'informations sur ces conditions, reportez-vous au livre blanc intitulé *HP ProLiant BL e-Class System Overview and Planning (Présentation et planification du système HP ProLiant BL e-Class)*, figurant sur le CD Documentation et également disponible sur le site Web HP : www.hp.com.

Avertissements et précautions relatives au rack

Avant d'installer le rack, veillez à respecter les avertissements et précautions ci-dessous :



AVERTISSEMENT : pour réduire le risque de blessure ou de détérioration du matériel, assurez-vous que :

- Le rack est stabilisé de manière appropriée avant d'installer ou de retirer un élément.
- Un seul élément à la fois est sorti du rack.
- Les pieds de mise à niveau sont sortis.
- Le poids de l'ensemble est bien réparti sur les pieds de mise à niveau.
- Les stabilisateurs sont fixés au rack, dans le cas d'un seul rack.

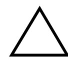


AVERTISSEMENT : pour minimiser les risques de blessure ou de détérioration du matériel, prévoyez AU MOINS deux personnes pour décharger le rack de la palette en toute sécurité. Un rack de 42U peut peser plus de 115 kg (253 livres) et peut avoir plus de 2,1 m (7 pieds) de hauteur ; il peut facilement basculer lorsqu'il est déplacé sur ses roulettes.

Ne vous tenez jamais devant le rack lorsque celui-ci descend de la palette sur une rampe ; saisissez-le toujours de chaque côté.



AVERTISSEMENT : lorsque vous installez un boîtier dans un rack Telco, assurez-vous que le châssis du rack est fixé au sol et au plafond du bâtiment.



ATTENTION : dans le cas d'un rack Compaq Série 7000, vous devez installer la grille d'aération à haut débit [réf. 327281-B21 (pour rack 42U) et réf. 157847-B21 (pour rack 22U)] sur la porte, afin de garantir une bonne circulation d'air de refroidissement entre l'avant et l'arrière et éviter d'endommager les équipements.



ATTENTION : dans le cas d'un rack HP ou d'un autre constructeur, respectez les conditions supplémentaires suivantes pour garantir une bonne circulation de l'air et éviter d'endommager les équipements.

- Portes avant et arrière : si le rack 42U est équipé de portes à l'avant et à l'arrière, vous devez prévoir des orifices d'une surface totale de 5350 cm^2 uniformément répartis entre le haut et le bas pour assurer un débit d'air approprié (équivalent à l'ouverture requise de 64 pour-cent).
- Côtés : le dégagement minimum entre les composants installés dans le rack et les panneaux latéraux doit être de 7 cm.



ATTENTION : installez toujours des caches à l'avant pour obturer toutes les ouvertures des emplacements inoccupés. Cette disposition garantit une circulation d'air appropriée. Si le rack est utilisé sans caches, les composants peuvent être endommagés par surchauffe.

Avertissements et précautions pour le boîtier de serveur en lame ProLiant BL e-Class

Avant d'installer un boîtier de serveur en lame ProLiant BL e-Class, lisez attentivement les notes d'avertissement et de précaution suivantes :



AVERTISSEMENT : pour minimiser les risques de blessure ou de détérioration du matériel, observez toutes les notes d'avertissement et de précaution indiquées dans les instructions de montage.



AVERTISSEMENT : l'énergie électrique présente un risque de blessure ou de dégât à l'équipement. L'ouverture de la porte d'accès vous met en présence de circuits électriques dangereux. Cette porte devrait être verrouillée pendant le fonctionnement normal de l'appareil ou lors d'opérations de dépannage ; le système devrait être installé dans un local à accès contrôlé dont l'accès n'est autorisé qu'à du personnel qualifié.



AVERTISSEMENT : afin d'éviter tout risque d'électrocution ou de détérioration de l'équipement :

- Ne tentez pas de démonter ou d'entretenir d'autres composants que ceux indiqués dans les manuels d'utilisation de la solution CCI HP.
- Ne désactivez pas la prise de terre du cordon d'alimentation. La prise de terre est un élément essentiel du dispositif de sécurité.
- Branchez les deux cordons d'alimentation à une prise secteur reliée à la terre, accessible facilement.
- Débranchez les cordons d'alimentation des sources d'alimentation pour mettre le boîtier hors tension.



AVERTISSEMENT : afin d'éviter toute brûlure, il vous est conseillé de laisser refroidir les éléments internes du système avant de les toucher.

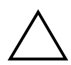


AVERTISSEMENT : le boîtier de serveur en lame ProLiant BL e-Class est très lourd. Afin d'éviter tout risque de blessure ou de détérioration de l'équipement :

- Respectez les consignes de sécurité et d'hygiène de votre entreprise en matière de manutention d'équipements lourds.
- Avant d'installer ou de retirer un boîtier, commencez par enlever tous les PC en lame et les sources d'alimentation.
- Prenez des précautions et demandez de l'aide lorsque vous soulevez un boîtier pour l'installer ou le retirer, en particulier lorsqu'il n'est pas fixé au rack. Lorsque la hauteur d'installation du boîtier dans le rack dépasse la hauteur de poitrine, une troisième personne doit OBLIGATOIREMENT aligner le boîtier sur les rails pendant que les deux autres le soutiennent.



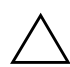
AVERTISSEMENT : le boîtier de serveur en lame ProLiant BL e-Class est équipé de deux cordons d'alimentation pour les deux sources d'alimentation électrique redondantes. Pour mettre les appareils hors tension lors d'une intervention technique, il est nécessaire de débrancher les deux cordons d'alimentation de la prise secteur et du connecteur à l'arrière du boîtier.



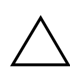
ATTENTION : pour l'entretien de composants non connectables à chaud, vous devez mettre hors tension les PC en lame et/ou le boîtier et les PC en lame. Certaines opérations nécessitent toutefois de laisser les PC en lame sous tension, comme les remplacements à chaud et la résolution de problèmes.



ATTENTION : utilisez un onduleur pour protéger les équipements contre les fluctuations de tension et les coupures temporaires de courant. Cet appareil absorbe les pointes de tension pour éviter toute détérioration du matériel ; il maintient également le système en fonctionnement pendant les coupures de courant.



ATTENTION : avant de commencer une installation quelconque, assurez-vous toujours que l'équipement est correctement raccordé à la terre. Une décharge électrostatique résultant d'une mauvaise mise à la terre peut détériorer les composants électroniques. Pour plus d'informations, reportez-vous à l'Annexe B, "Électricité statique".



ATTENTION : ne retirez pas une source d'alimentation sans disposer d'une source de rechange prête à l'installation. Une source d'alimentation défaillante doit rester en place dans le système pour assurer une circulation d'air adéquate et éviter toute surchauffe du système en fonctionnement.

Préparation du déploiement logiciel

Pour préparer le déploiement logiciel, vous devez commencer par installer le Rapid Deployment Pack ou appliquer une autre méthode de déploiement. Ces méthodes de déploiement sont présentées au Chapitre 5, “Déploiement et supervision”.

Rapid Deployment Pack

Pour déployer le logiciel des PC en lame à l'aide du Rapid Deployment Pack, assurez-vous de disposer d'un serveur DHCP pour l'attribution des adresses IP, d'un serveur de déploiement (qui peut être le même que le serveur DHCP) et du CD de déploiement rapide accompagnant le boîtier.

Autre méthode de déploiement

Si vous n'utilisez pas le Rapid Deployment Pack, choisissez la méthode de déploiement de votre choix. Les PC en lame sont équipés d'une interface réseau PXE (Preboot Execution Environment) et prennent en charge les unités de CD-ROM et les unités de disquette USB amorçables (raccordées à l'adaptateur de diagnostic).

Liste du matériel livré

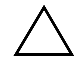
IMPORTANT : tous les accessoires de montage du boîtier de serveur en lame ProLiant BL e-Class dans un rack HP, Compaq ou d'un autre constructeur sont fournis avec le boîtier. Pour les racks Telco, un kit séparé est disponible en option.

Pour plus d'informations sur les options et l'infrastructure de déploiement, reportez-vous au livre blanc intitulé *HP ProLiant BL e-Class System Overview and Planning (Présentation et planification du système HP ProLiant BL e-Class)* figurant sur le CD Documentation.

Boîtier de serveur en lame

Le boîtier ProLiant BL e-Class est fourni avec les composants suivants :

- Deux sources d'alimentation redondantes et deux cordons d'alimentation
- Quatre ventilateurs connectables à chaud
- Caches de PC en lame
- Pack ProLiant Essentials Foundation pour serveurs Proliant BL
- Accessoires de montage pour racks HP, Compaq et autres constructeurs
- Câble null-modem



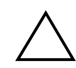
ATTENTION : pour assurer la circulation de l'air et un refroidissement adéquat, installez toujours un PC en lame ou un cache dans chaque compartiment. Une mauvaise circulation d'air peut engendrer des dégâts par surchauffe.



ATTENTION : ne retirez pas une source d'alimentation sans disposer d'une source de rechange prête à l'installation. Une source d'alimentation défaillante doit rester en place dans le système pour assurer une circulation d'air adéquate et éviter toute surchauffe du système en fonctionnement.

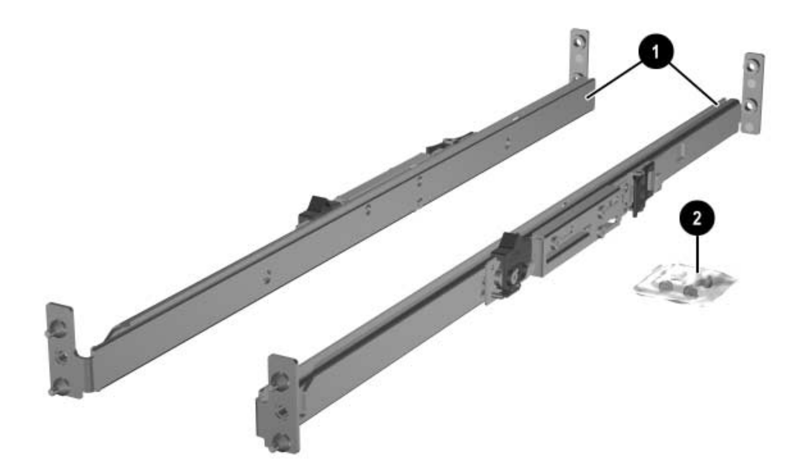
Accessoires de montage en rack

La figure et le tableau ci-dessous présentent les accessoires standard de montage en rack (pour les racks HP, Compaq et d'autres constructeurs) livrés avec le boîtier de serveur en lame ProLiant BL e-Class.



ATTENTION : pour expédier un rack contenant des PC en lame, vous devez fixer les boîtiers de type e-Class à l'aide du kit d'expédition (réf. PH555A). Sans ce dispositif de fixation, les PC en lame et les boîtiers peuvent être endommagés lors du transport et la garantie peut être annulée. Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation accompagnant le kit.

IMPORTANT : tous les accessoires de montage du boîtier de serveur en lame ProLiant BL e-Class dans un rack HP, Compaq ou d'un autre constructeur sont fournis avec le boîtier. Pour les racks Telco, un kit séparé est disponible en option.



Accessoires standard de montage en rack

Numéro	Description
❶	Rails pour rack (1 gauche et 1 droit)
❷	Sachet de vis
Non illustré	Gabarit de montage du boîtier

Les rails ont les caractéristiques suivantes :

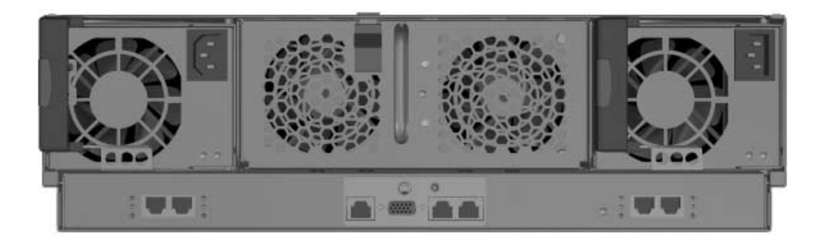
- Profondeur réglable de 61 à 91 cm (24 à 36 pouces)
- Indicateur de profondeur, visible au milieu du rail
- Marques "L" et "R" pour identifier le rail gauche (L) et le rail droit (R) (vus de l'avant du rack)

PC en lame

Les PC en lame sont livrés à l'unité ou par dix.

Commutateur d’interconnexion

La solution CCI HP d’infrastructure client consolidée prend en charge un commutateur d’interconnexion qui s’insère à l’arrière du boîtier, comme illustré ci-dessous.



Arrière du boîtier avec commutateur d’interconnexion en place

Tableau de connexions RJ-45 optionnel



Arrière du boîtier avec tableau de connexions RJ-45 en place

Service d’installation en option

Vous pouvez choisir de faire installer votre solution CCI par HP. Vous avez alors la garantie d’un fonctionnement parfait depuis le début, ce qui est particulièrement précieux dans le cas d’environnements critiques. Pour de plus amples informations et une offre, contactez votre représentant HP.

4

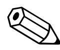
Installation et câblage de la solution CCI HP d'infrastructure client consolidée

Ce chapitre décrit les procédures suivantes :

- Installation du tiroir d'interconnexion dans le boîtier.
- Mesures à l'aide d'un gabarit
- Montage des rails dans le rack
- Installation du boîtier dans le rack
- Câblage de la solution CCI HP
  - Identification des connecteurs du tiroir d'interconnexion
  - Câblage du boîtier
- Mise sous tension de la solution CCI HP
- Mise hors tension de la solution CCI HP
  - Mise hors tension d'un PC en lame
  - Mise hors tension du boîtier
- Installation d'un PC en lame
- Retrait d'un PC en lame
- Installation de mémoire supplémentaire
- Fixation de l'adaptateur de diagnostic et de la carte graphique en option

Installation du tiroir d'interconnexion

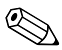
Le tiroir d'interconnexion étant en option, vous devez commencer par en acheter un. Le module Integrated Administrator fait partie du tiroir d'interconnexion.



La procédure est identique pour tous les tiroirs d'interconnexion.

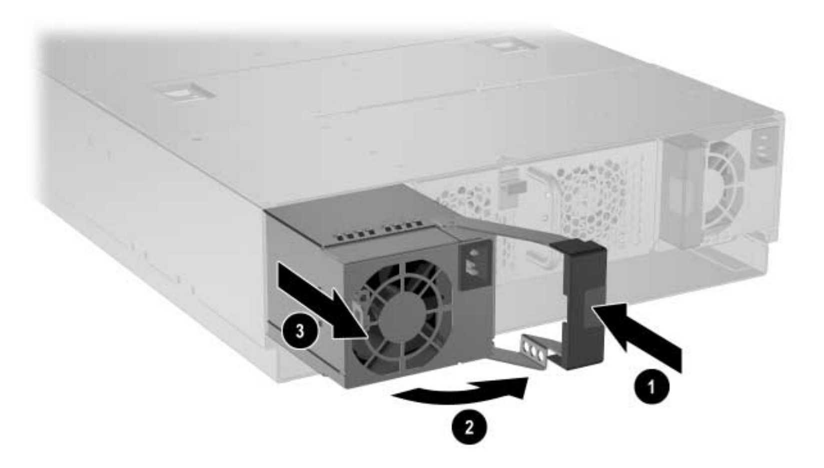
Pour installer le tiroir d'interconnexion :

1. Appuyez sur le verrou de couleur violette pour libérer une source d'alimentation connectable à chaud ❶.



Les composants connectables à chaud sont de couleur violette.

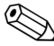
2. Actionnez la poignée d'ouverture ❷.
3. Faites glisser la source d'alimentation hors du boîtier ❸.



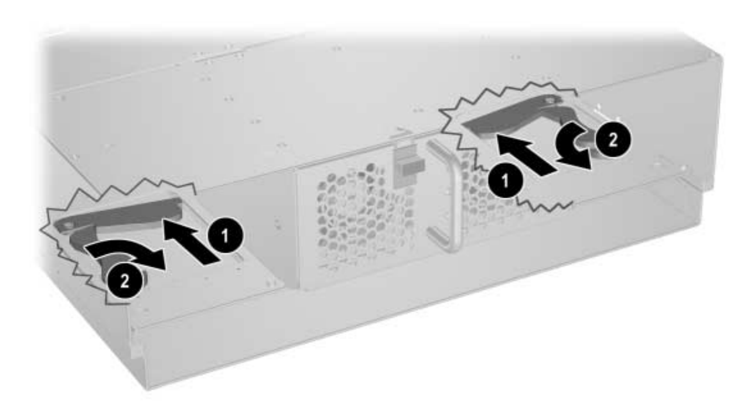
Retrait d'une alimentation connectable à chaud

4. Retirez la seconde alimentation connectable à chaud en suivant la même procédure.

5. Appuyez sur les boutons ❶ pour libérer le tiroir d'interconnexion.
6. Tirez les leviers d'éjection bleus vers l'arrière du boîtier ❷.

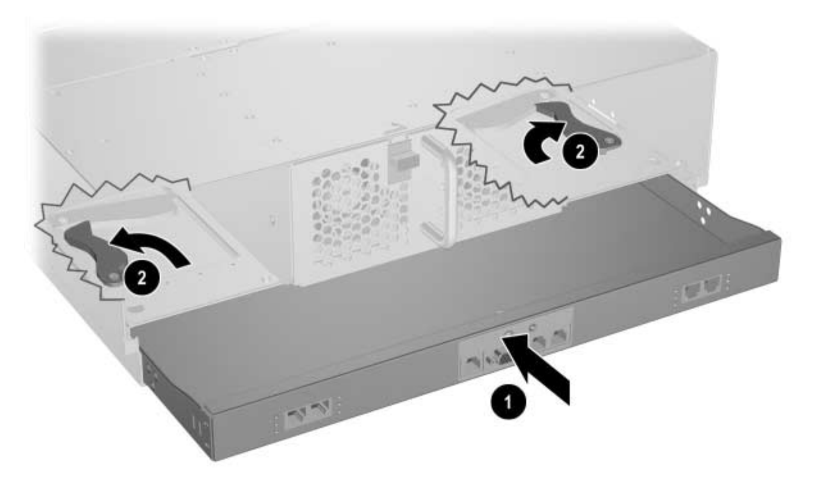


La couleur bleue indique des points de contact internes.



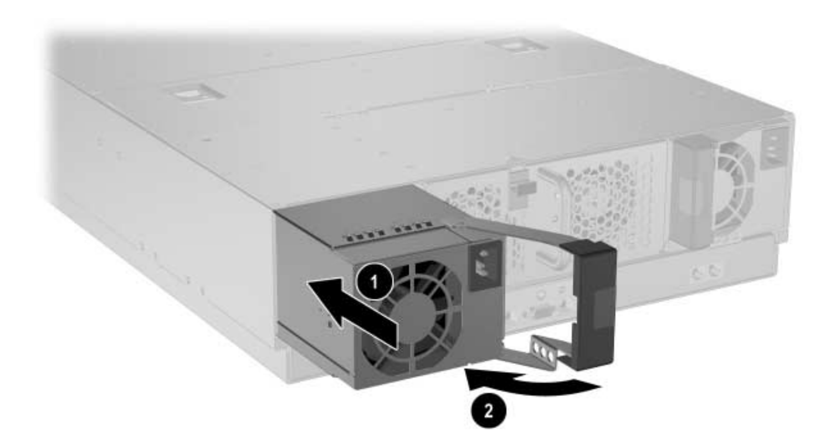
Leviers d'éjection du tiroir d'interconnexion tirés vers l'arrière

7. Insérez le tiroir d'interconnexion dans le boîtier ❶.
8. Faites pivoter les leviers du tiroir d'interconnexion en position de verrouillage ❷.



Insertion du tiroir d'interconnexion et verrouillage des leviers (commutateur d'interconnexion sur l'illustration)

9. Installez les alimentations connectables à chaud ❶.
10. Amenez les poignées en position de verrouillage ❷.



Installation d'une alimentation connectable à chaud

Mesures à l'aide du gabarit

Le gabarit permet de localiser les orifices appropriés pour l'insertion des languettes dans les montants verticaux du rack. À l'aide d'un crayon, marquez les bords supérieur et inférieur du gabarit sur les montants du rack, de manière à indiquer la position des rails supportant le boîtier.

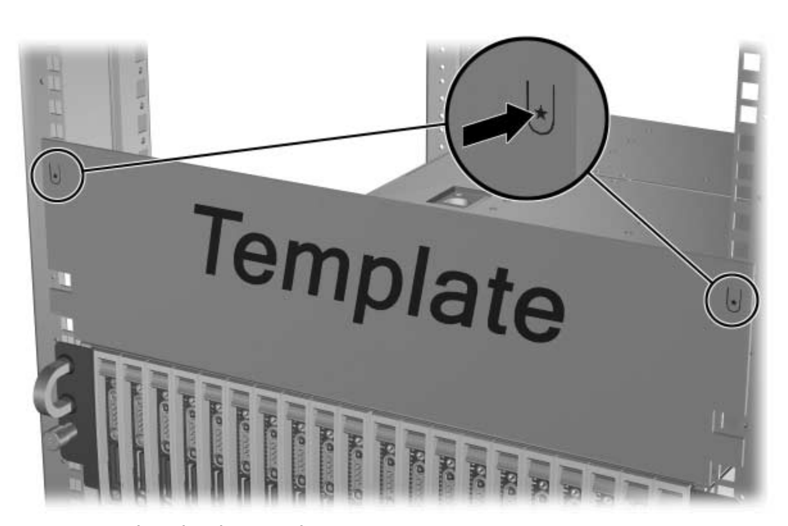
Pour marquer l'espace occupé et la position du boîtier dans le rack à l'aide du gabarit, procédez comme suit :

1. Placez-vous en face du rack et repérez la face avant du gabarit.
2. En commençant en haut du dernier élément installé, fixez le gabarit sur l'avant du rack en appuyant sur les languettes pour les insérer dans les orifices des montants du rack.



AVERTISSEMENT : le rack doit être stabilisé de manière adéquate avant et après l'installation de composants. Si vous installez un boîtier dans un rack vide, vous devez le placer tout en bas et ajouter chaque fois un autre boîtier au-dessus du précédent.

IMPORTANT : faites correspondre les encoches du gabarit avec les orifices des montants du rack.

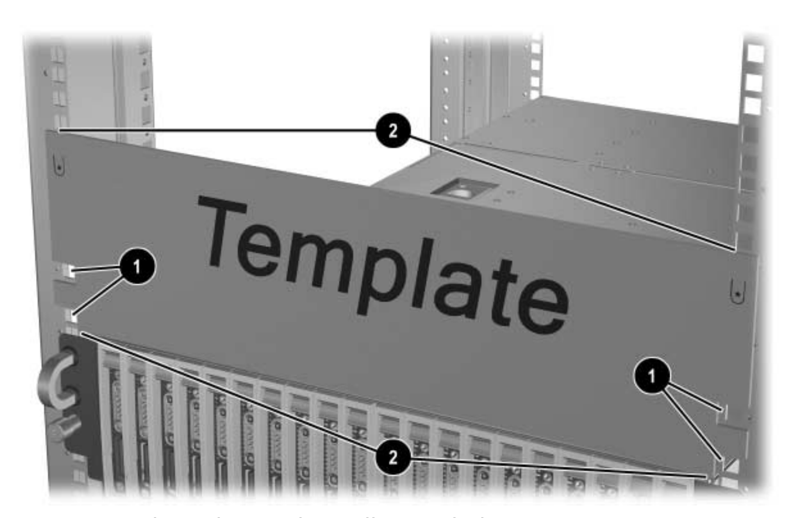


Mesures à l'aide d'un gabarit

3. Alignez le gabarit de manière à ce que ses bords soient perpendiculaires aux côtés du rack.

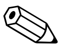
IMPORTANT : les repères sur les montants du rack permettent de garder le bon alignement du gabarit.

4. Au crayon, marquez d'un "M" les endroits où les rails doivent être insérés ❶.
5. Sur le rack, marquez la position des bords inférieur et supérieur du gabarit afin de faciliter le positionnement du gabarit pour le boîtier suivant ❷.



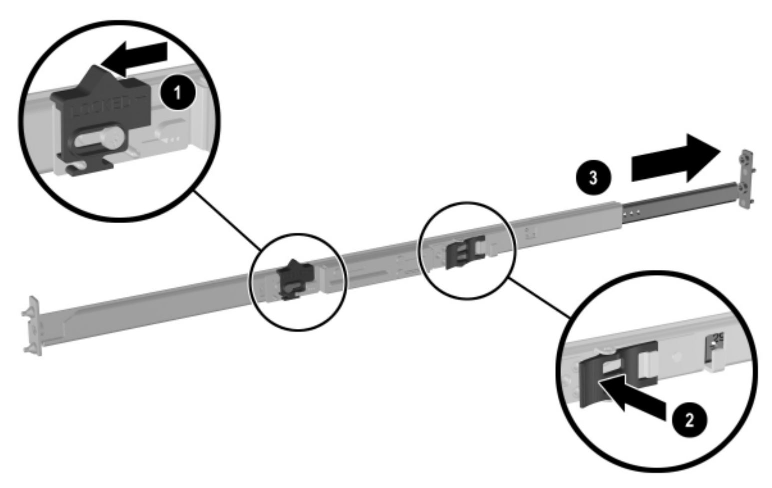
Marquage du rack pour l'installation du boîtier

6. Retirez le gabarit de l'avant du rack et placez-le à l'arrière du rack.
7. Repérez l'arrière du gabarit.
8. Répétez les opérations 2 à 5 pour marquer l'arrière du rack.

 Rangez le gabarit pour un usage ultérieur.

Montage des rails dans le rack

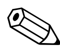
1. Mesurez la profondeur du rack.
2. Assurez-vous que le mécanisme de blocage du rail est en position déverrouillée ❶.
3. Appuyez sur la languette de déverrouillage pour libérer le rail ❷.
4. Réglez le rail à la profondeur du rack en vous servant des nombres indiqués sur le rail ❸. La profondeur d'un rack de marque Compaq (29 pouces) est clairement indiquée sur les rails.



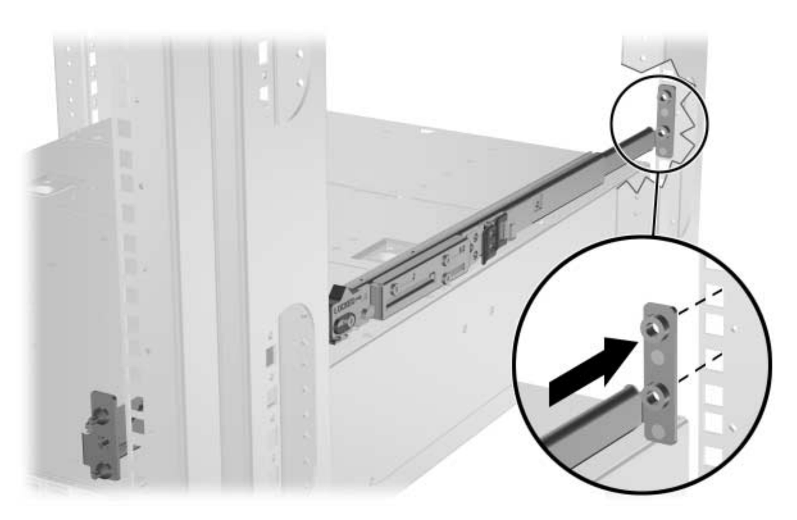
Déblocage et réglage d'un rail

IMPORTANT : les nombres indiqués sur le rail donnent un approximation de la profondeur du rack. Pour obtenir un réglage précis, il peut être nécessaire de fixer le rail.

5. Insérez l'arrière du rail dans le rack à l'endroit des marques effectuées à l'aide du gabarit.

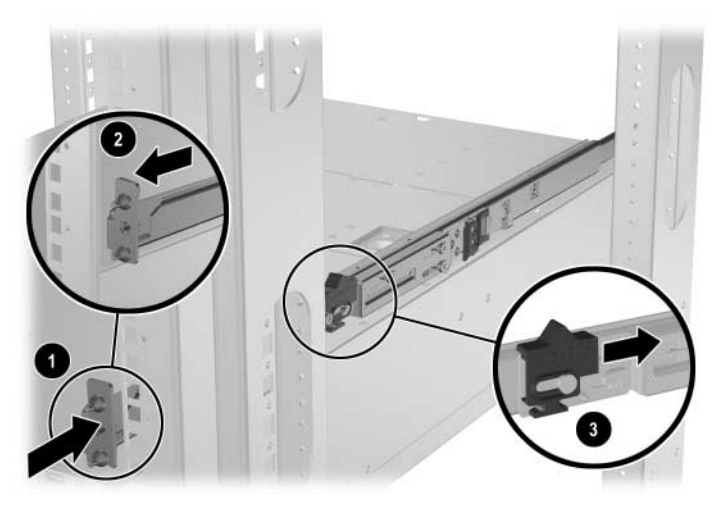


Les marques “L” et “R” permettent de distinguer le rail gauche (L) du rail droit (R) (vus de l'avant du rack).



Insertion de l'arrière d'un rail

6. Comprimez le ressort du rail en poussant le rail vers l'arrière du rack ❶.
7. Alignez l'avant du rail sur les orifices marqués à l'aide du gabarit, puis relâchez le rail pour qu'il se bloque en place ❷.
8. Enclenchez le mécanisme de verrouillage ❸.



Insertion de l'avant du rail et enclenchement du mécanisme de verrouillage



ATTENTION : les rails doivent être montés avec le meilleur ajustement possible. Un mauvais ajustement peut détériorer l'équipement.

Une fois le rail droit en place, installez le rail gauche en suivant la même procédure.

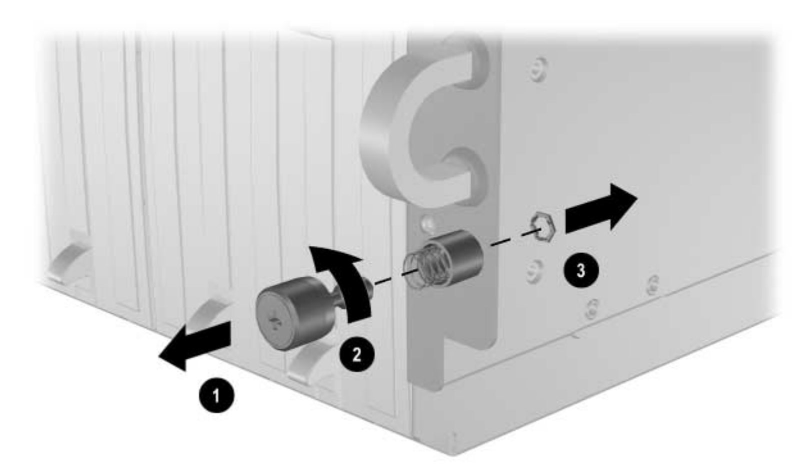
Installation du boîtier dans le rack

Le boîtier est livré avec des vis moletées de deux tailles :

- Des vis moletées 10-32 avec rondelles hexagonales blanches, compatibles avec les racks de marque Compaq et certains racks HP ou d'autres constructeurs
- Des vis moletées M6 avec rondelles hexagonales noires, compatibles avec certains racks de constructeurs tiers qui requièrent des vis métriques

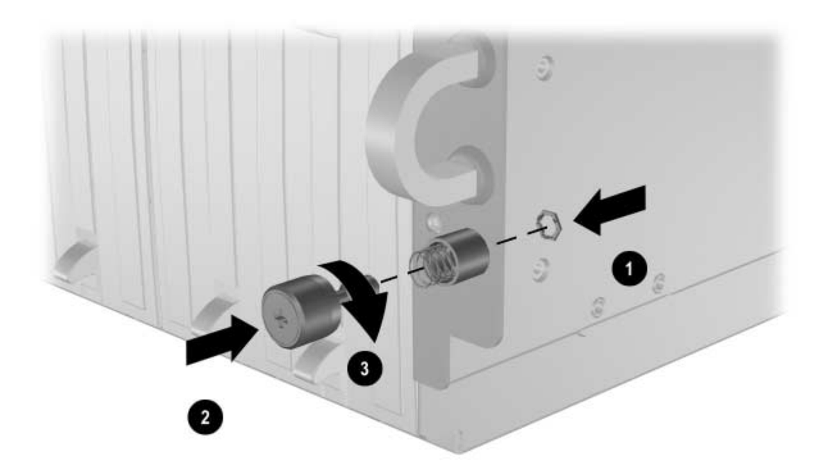
Pour remplacer une vis moletée :

1. Tirez la vis moletée vers l'extérieur ❶.
2. Dévissez la vis moletée ❷ en empêchant la rondelle hexagonale de tourner.
3. Retirez la vis moletée et la rondelle hexagonale ❸.



Retrait d'une vis moletée et de sa rondelle hexagonale

4. Placez la rondelle hexagonale à l'arrière de l'orifice du boîtier ❶.
5. Introduisez la vis dans l'orifice du boîtier.
6. Appuyez sur la tête de la vis de manière à comprimer complètement le ressort ❷.
7. Vissez la rondelle hexagonale sur la vis jusqu'à ce que tous les filets dépassent et fixez-la dans le logement de vis ❸.



Remplacement d'une vis moletée, du ressort et de la rondelle hexagonale

8. Répétez les opérations 1 à 7 pour la seconde vis moletée.



AVERTISSEMENT : avant d'installer le boîtier dans le rack, retirez les deux alimentations connectables à chaud afin de réduire le poids.



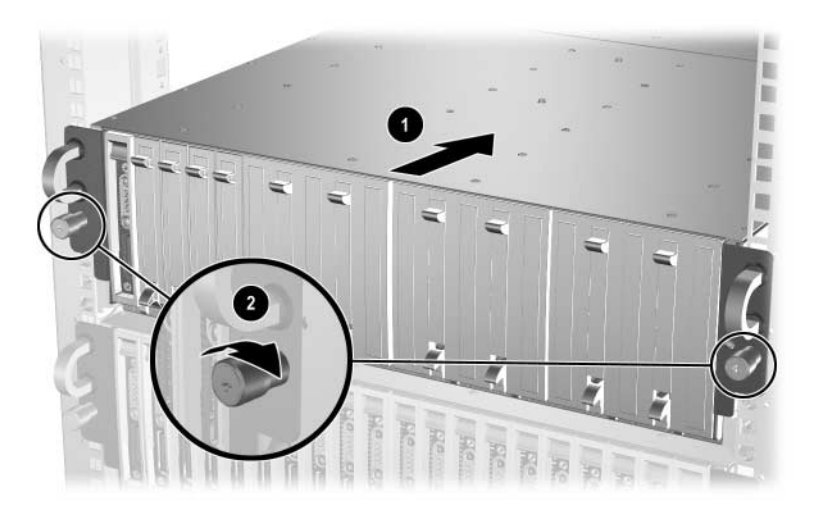
AVERTISSEMENT : deux personnes doivent soulever le boîtier pour le placer dans le rack. Lorsque la hauteur d'installation du boîtier dans le rack dépasse la hauteur de poitrine, une troisième personne doit aligner le boîtier sur les rails pendant que les deux autres le soutiennent.



ATTENTION : ne tirez pas sur les vis moletées pour sortir le boîtier du rack. Utilisez les poignées situées au-dessus des vis moletées.

Pour installer le boîtier dans le rack :

1. Installez le tiroir d'interconnexion. Voir "Installation du tiroir d'interconnexion" dans le présent chapitre.
2. Placez-vous devant le rack.
3. Alignez le fond du boîtier sur le dessus des rails.
4. Faites glisser le boîtier à fond dans le rack ❶.
5. Serrez les deux vis moletées pour fixer le boîtier au rack ❷.



Installation du boîtier dans le rack

Câblage de la solution CCI HP

La solution CCI HP ne requiert aucun câblage. Le câblage externe est réalisé par l'intermédiaire du commutateur d'interconnexion installé.

La procédure de câblage du boîtier comporte les étapes suivantes :

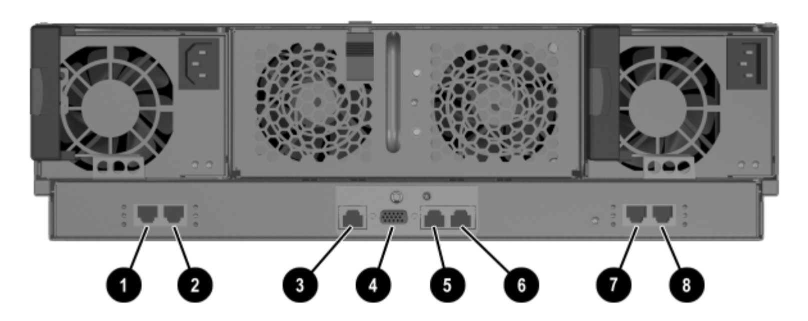
- Identification des connecteurs du commutateur d'interconnexion
- Câblage du boîtier de serveur en lame

Connecteurs du commutateur d'interconnexion ProLiant BL e-Class C-GbE

Ce commutateur concentre les quarante connexions Ethernet 10/100 des PC en lame en quatre connecteurs RJ-45 de liaison montante Gigabit Ethernet.



Le module Integrated Administrator fait partie du commutateur d'interconnexion.



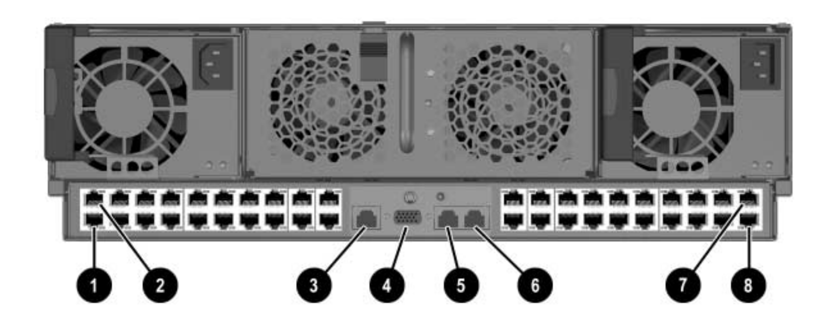
Connecteurs du commutateur d'interconnexion

Numéro	Description	Emplacement
❶	Connecteur du port 26 Gigabit Ethernet sur le commutateur B	Commutateur d'interconnexion
❷	Connecteur du port 25 Gigabit Ethernet sur le commutateur B	Commutateur d'interconnexion
❸	Connecteur de supervision de l'Integrated Administrator (10/100 Ethernet)*	Module Integrated Administrator
❹	Connecteur de console de l'Integrated Administrator (série)*	Module Integrated Administrator
❺	Connecteur (RJ-45) de liaison boîtier – Réservé*	Module Integrated Administrator
❻	Connecteur (RJ-45) de liaison boîtier – Réservé*	Module Integrated Administrator
❼	Connecteur du port 26 Gigabit Ethernet sur le commutateur A	Commutateur d'interconnexion
❽	Connecteur du port 25 Gigabit Ethernet sur le commutateur A	Commutateur d'interconnexion

✎ *Connecteurs du module Integrated Administrator.

Tableau de connexions RJ-45 en option

Le tableau de connexions RJ-45 installé à l'arrière du tiroir agit comme relais Ethernet tolérant aux pannes en reliant chaque carte réseau des PC en lame à l'un de ses 40 ports RJ-45.

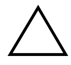


Arrière du boîtier avec tableau de connexions RJ-45 en place

Numéro	Description	Emplacement
❶	Connecteur RJ-45 pour la carte réseau 1 du compartiment de PC en lame 20	Tableau de connexions RJ-45
❷	Connecteur RJ-45 pour la carte réseau 2 du compartiment de PC en lame 20	Tableau de connexions RJ-45
❸	Connecteur de supervision du module Integrated Administrator (10/100 Ethernet)*	Module Integrated Administrator
❹	Connecteur de console de l'Integrated Administrator (série)*	Module Integrated Administrator
❺	Connecteur (RJ-45) de liaison boîtier – Réservé*	Module Integrated Administrator
❻	Connecteur (RJ-45) de liaison boîtier – Réservé*	Module Integrated Administrator
❼	Connecteur RJ-45 pour la carte réseau 1 du compartiment de PC en lame 1	Tableau de connexions RJ-45
❽	Connecteur RJ-45 pour la carte réseau 1 du compartiment de PC en lame 1	Tableau de connexions RJ-45

✎ *Connecteurs du module Integrated Administrator.

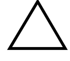
Câblage du boîtier



ATTENTION : ne connectez pas de périphériques externes aux connecteurs (RJ-45) de liaison boîtier, à moins que ces périphériques soient indiqués comme pris en charge dans le document Quickspecs. La connexion d'un périphérique externe non pris en charge à l'un des connecteurs (RJ-45) de liaison boîtier peut détériorer ce périphérique.

Pour câbler un boîtier de serveur en lame ProLiant BL e-Class déjà installé dans un rack, procédez comme suit :

1. Pour accéder et configurer localement le module Integrated Administrator, utilisez son connecteur de console pour y brancher un périphérique client (exécutant un émulateur de terminal VT-100) à l'aide d'un câble null-modem (fourni avec le boîtier). Pour accéder et configurer le module Integrated Administrator via un réseau, connectez-le au réseau par son connecteur de supervision.
2. Connectez les connecteurs réseau des PC en lame à votre réseau
   - ❏ Pour le commutateur d'interconnexion, assurez-vous de câbler au moins un des connecteurs de liaison montante. Les cartes réseau des PC en lame peuvent être routées vers l'un quelconque des connecteurs de liaison montante. Toutefois, étant donné que la carte réseau 1 est activée PXE par défaut sur chaque PC en lame, il est recommandé d'utiliser le port 25 ou le port 26 du commutateur A pour les fonctions PXE.
   - ❏ Pour le tableau de connexions RJ-45, assurez-vous que des câbles soient connectés pour chaque PC en lame dont l'installation est prévue dans le boîtier. Le connecteur RJ-45 de la carte réseau 1 de chaque PC en lame est le seul connecteur assurant une connectivité PXE par défaut.
3. Branchez un cordon d'alimentation à chaque alimentation connectable à chaud.

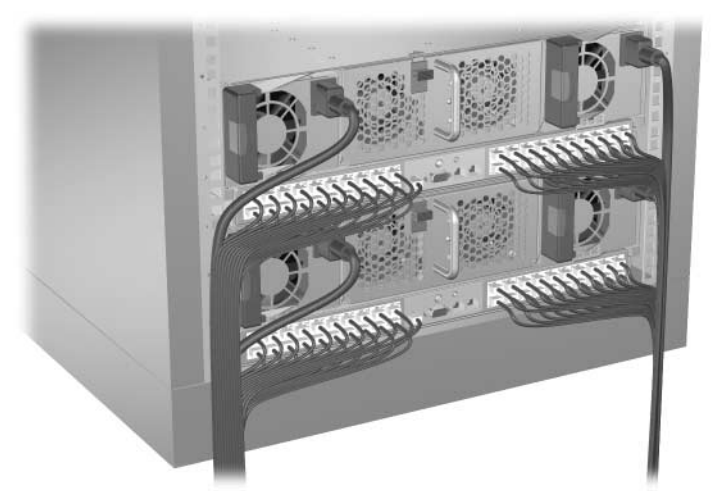


ATTENTION : le boîtier est mis sous tension dès qu'un cordon d'alimentation est connecté à une source d'alimentation et à une prise secteur.

4. Assembler les câbles réseau et les cordons d'alimentation en faisceau et faites les cheminer le long du bord extérieur du rack.



Câblage de la solution avec le commutateur d'interconnexion



Câblage de la solution avec le tableau de connexions RJ-45

IMPORTANT : veillez à ce que le cheminement des câbles du boîtier permette d'accéder facilement au connecteur de console pour pouvoir y brancher rapidement un périphérique client tel qu'un ordinateur portable.

---

5. Répétez les étapes 1 à 4 pour chaque boîtier installé.

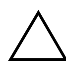
Câble null-modem

Si vous branchez un périphérique série (tel qu'un ordinateur portable) au connecteur de console du module Integrated Administrator, assurez-vous qu'il est raccordé par un câble null-modem. Les caractéristiques de ce câble sont indiquées dans le tableau ci-dessous.

Brochage d'un câble null-modem

Signal	Broche EM	Broche DB-9	Broche DB-25
TxD	3	2	3
RxD	2	3	2
RTS	7	8	5
CTS	8	7	4
GND	5	5	7
DSR	6	4	20
CD	1	4	20
DTR	4	1 & 6	6 & 8
TxD	3	2	3

Installation d'un PC en lame



ATTENTION : une décharge électrostatique peut détériorer les composants électroniques. Portez un bracelet antistatique ou tout autre moyen de mise à la terre avant de commencer l'installation. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Annexe B, "Électricité statique".

Pour installer un PC en lame, procédez comme suit :

1. Définissez votre configuration matérielle et la méthode de déploiement. Reportez-vous au Chapitre 5, "Déploiement et supervision".
2. Installez ou mettez à niveau la mémoire du PC en lame avant de l'installer dans le boîtier. Voir "Installation de mémoire additionnelle" dans le présent chapitre.

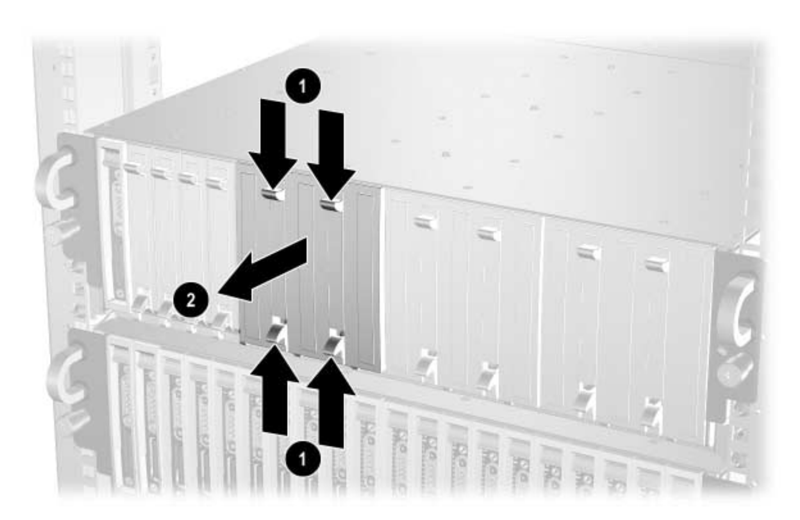


ATTENTION : les compartiments du boîtier doivent toujours contenir soit un PC en lame, soit un cache. La circulation de l'air n'est assurée que si tous les compartiments sont ainsi occupés. Des compartiments vides peuvent causer un mauvais refroidissement et des détériorations par surchauffe.

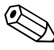
3. Retirez le cache de PC en lame :
   a. Appuyez sur la languette d’éjection du cache ❶.
   b. Extrayez le cache de son logement ❷.



Retrait d’un cache pour un compartiment



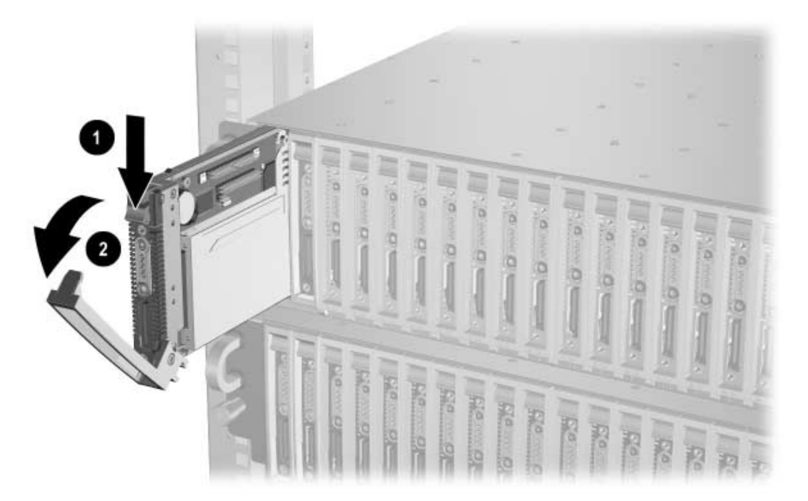
Retrait d’un cache pour cinq compartiments



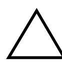
Rangez le cache pour un usage ultérieur.

IMPORTANT : avant la première installation d’un PC en lame, définissez votre configuration matérielle et la méthode de déploiement. Reportez-vous au Chapitre 5, “Déploiement et supervision”.

4. Installez le PC en lame.
   a. Alignez le PC en lame sur son compartiment et insérez-le partiellement dans le boîtier.
   b. Appuyez sur le loquet ❶.
   c. Abaissez le levier d’éjection ❷.



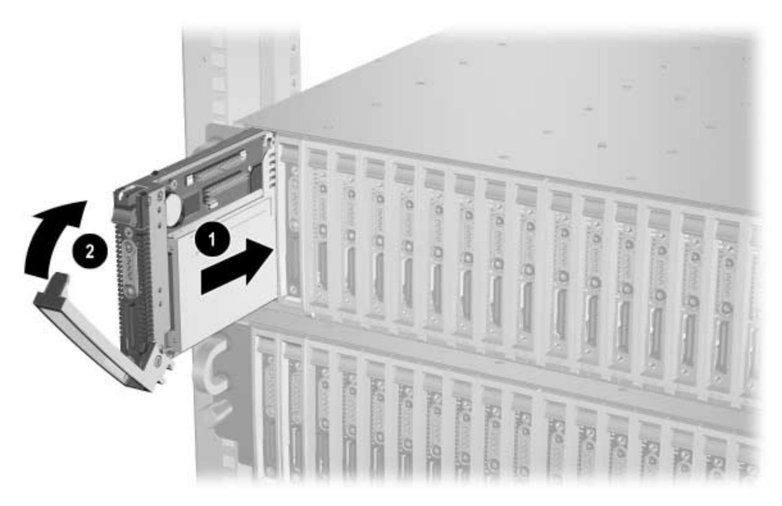
Ouverture du mécanisme d’éjection



ATTENTION : le PC en lame ne peut être inséré que d’une seule façon grâce à un détrompeur. Si le PC en lame n’entre pas facilement dans son compartiment, vérifiez qu’il est orienté convenablement.

d. Poussez le PC en lame vers l'intérieur jusqu'à ce que le levier d'éjection s'engage dans le boîtier ➊.

e. Relevez le levier d'éjection et appuyez dessus jusqu'à ce que vous entendiez un clic indiquant que le PC en lame est bien inséré ➋.



Installation d'un PC en lame

IMPORTANT : installez un PC en lame dans chaque compartiment dont vous avez retiré le cache.

---

5. Répétez les étapes 2 à 4 pour chaque PC en lame que vous voulez installer.

Mise sous tension de l'infrastructure client consolidée

Le boîtier est mis sous tension dès vous branchez un cordon d'alimentation secteur à une source d'alimentation. Tous les PC en lame installés dans le boîtier sont mis sous tension un par un à une seconde d'intervalle environ. Branchez le cordon d'alimentation de la seconde alimentation pour assurer la redondance.

Lorsque vous retirez un cache et installez un PC en lame dans le boîtier, le PC en lame se met sous tension.

Mise hors tension de la solution CCI HP

Vos pouvez mettre hors tension un ou plusieurs PC en lame, ou encore l'ensemble du boîtier.

Mise hors tension d'un PC en lame

Pour mettre un PC en lame hors tension, procédez comme suit :

1. Assurez-vous que le PC en lame n'est pas actif.

   Pour plus d'informations sur les voyants des PC en lame, reportez-vous à l'Annexe E, "Voyants et boutons".

2. Si le PC en lame est actif, prévenez les utilisateurs et, le cas échéant, arrêtez les applications.

3. Arrêtez le système d'exploitation. Cette action peut mettre le PC en lame hors tension.

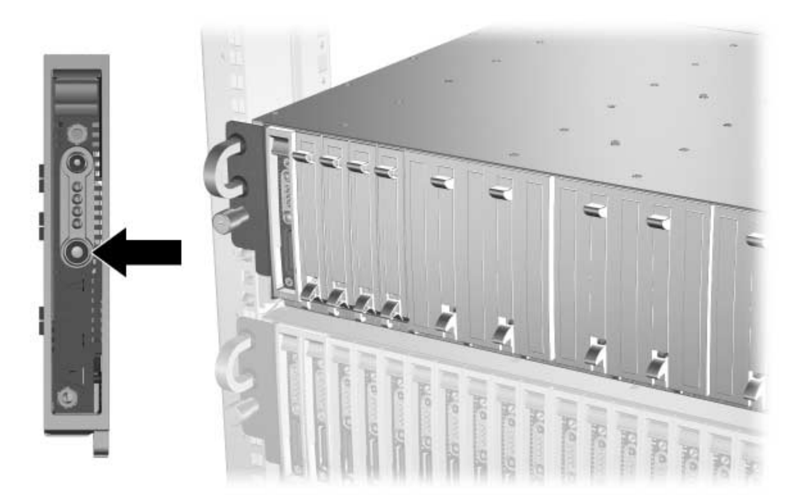
4. Si le PC en lame est toujours sous tension, vos pouvez le mettre hors tension par l'une des méthodes suivantes :

   ❏ Utilisez le module Integrated Administrator

   ou

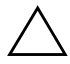
   ❏ Appuyez sur le bouton marche/arrêt à l'avant du PC en lame.

IMPORTANT : pour mettre un PC en lame hors tension à l'aide du module Integrated Administrator, reportez-vous au manuel intitulé *HP ProLiant BL Class EBL e-Class Integrated Administrator User Guide*.



Mise hors tension d'un PC en lame

Pour arrêter **d'urgence** un PC en lame, appuyez pendant quatre secondes sur son bouton marche/arrêt.

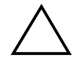


ATTENTION : l'arrêt d'urgence d'un PC en lame peut causer la perte des données non enregistrées.

Mise hors tension du boîtier

Pour un arrêt ordonné du boîtier et de tous les PC en lame, appuyez sur le bouton marche/arrêt du boîtier. Si le système d'exploitation installé est Microsoft Windows XP, le boîtier exécute automatiquement l'arrêt ordonné de tous les PC en lame et met le boîtier hors tension.

Pour arrêter **d'urgence** le boîtier et tous les PC en lame en même temps, appuyez pendant quatre secondes sur le bouton marche/arrêt du boîtier.

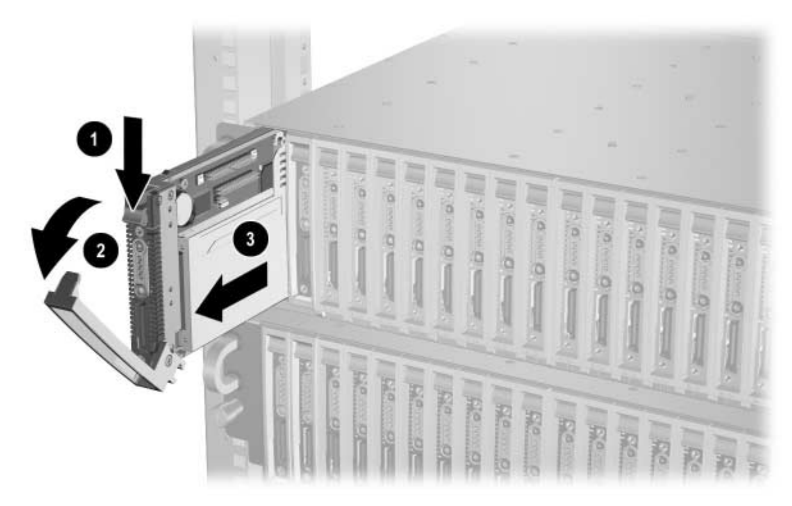


ATTENTION : l'arrêt d'urgence du boîtier peut causer la perte des données non enregistrées sur tous les PC en lame.

Retrait d'un PC en lame

Pour retirer un PC en lame, procédez comme suit :

1. Appuyez sur le loquet ❶.
2. Abaissez le levier d'éjection ❷.
3. Retirez le PC en lame du boîtier ❸.



Retrait d'un PC en lame

Installation de mémoire additionnelle

Le PC en lame prend en charge les caractéristiques mémoire suivantes :

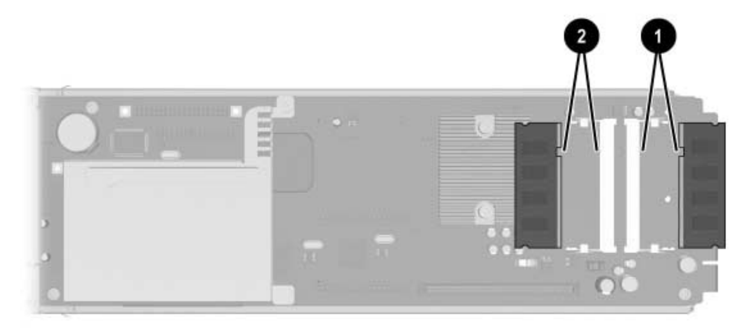
- Modules mémoire SODIMM DDR 333 non enregistrés

  Pour plus d'informations, reportez-vous à *QuickSpecs (résumé des caractéristiques)* sur le site Web : www.hp.com
- Mémoire système de 256 Mo extensible à 1 Go
  (32 Mo de mémoire système sont réservés au processeur)
- Deux supports SODIMM

Pour installer un module SODIMM sur un PC en lame, procédez comme suit :

1. Éteignez le PC en lame. Voir “Mise hors tension d’un PC en lame” dans le présent chapitre.
2. Retirez le PC en lame du boîtier. Voir “Retrait d’un PC en lame” dans le présent chapitre.
3. Posez le PC en lame sur une surface plane non conductrice.
4. Repérez les détrompeurs sur les supports SODIMM du PC en lame :
   - ❏ Détrompeurs du support SODIMM 1 ❶
   - ❏ Détrompeurs du support SODIMM 2 ❷

IMPORTANT : les modules SODIMM sont inversés l’un par rapport à l’autre. Si les étiquettes du SODIMM 1 sont orientées vers le haut, les étiquettes du SODIMM 2 sont probablement orientées vers le bas.



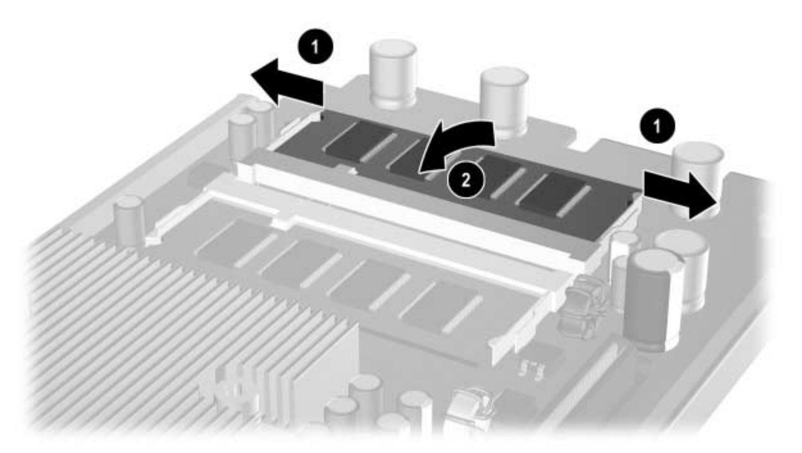
Détrompeurs des supports SODIMM

IMPORTANT : l'étape 5 s'applique uniquement dans le cas d'une mise à niveau de la mémoire.

5. Retirez le module SODIMM en place :

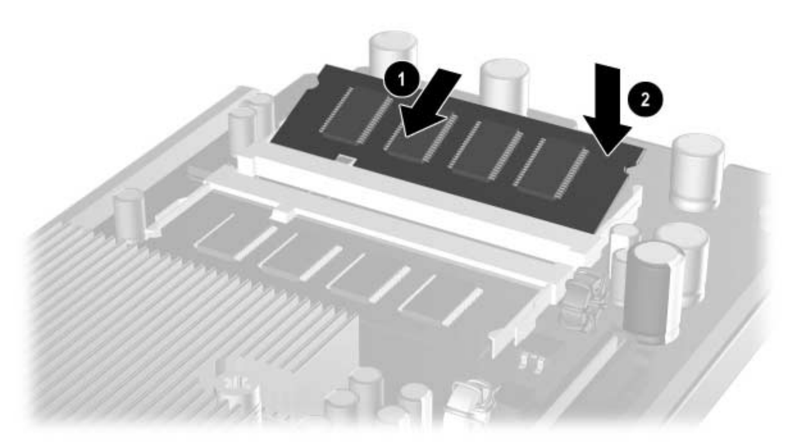
   a. Libérez les loquets de chaque côté du support SODIMM ❶.

   b. Retirez le module SODIMM de son support ❷.



Retrait d'un module SODIMM

6. Installez le module SODIMM 1 :
    a. Faites correspondre l'encoche du module SODIMM avec le détrompeur du support, puis insérez le module en l'inclinant légèrement ❶.
    b. Appuyez sur le module SODIMM pour l'insérer complètement et verrouiller les loquets ❷.



Installation d'un module SODIMM

7. Répétez l'étape 6 pour installer le second module SODIMM dans le support 2.

Installation de l'adaptateur de diagnostic et de la carte graphique

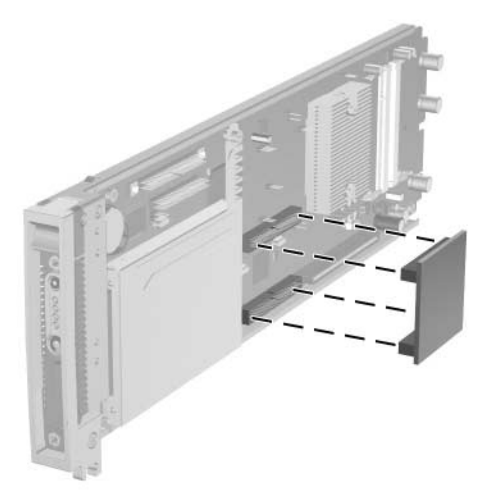
Pour obtenir une sortie vidéo, installez la carte graphique de diagnostic en option sur la carte mère du PC en lame.

Fixez l'adaptateur de diagnostic sur le connecteur situé à l'avant du PC en lame ; cet adaptateur permet la connexion de périphériques tels qu'un clavier, un moniteur vidéo, une souris, une unité USB de disquette ou une unité de CD-ROM USB.

IMPORTANT : lorsque le PC en lame fonctionne, vous pouvez brancher des périphériques sur l'adaptateur de diagnostic dans la mesure où ces périphériques sont connectables à chaud. Étant donné que les périphériques PS/2 ne sont pas compatibles avec cette technologie, vous devez redémarrer le PC en lame après les avoir branchés. Les périphériques USB sont connectables à chaud et ne nécessitent pas le redémarrage du PC en lame.

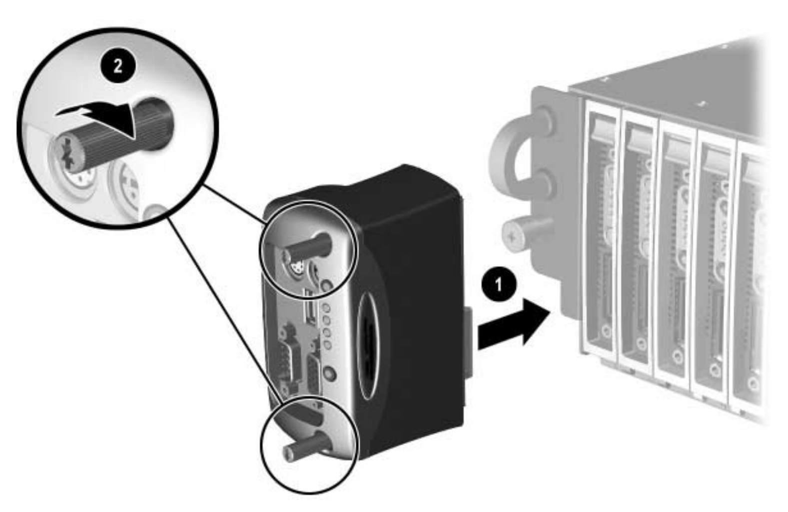
Pour installer la carte graphique de diagnostic, procédez comme suit :

1. Éteignez le PC en lame. Voir "Mise hors tension d'un PC en lame" dans le présent chapitre.
2. Retirez le PC en lame du boîtier. Voir "Retrait d'un PC en lame" dans le présent chapitre.
3. Couchez le PC en lame sur une surface plane et insérez la carte graphique en option dans les deux supports prévus.



Installation de la carte graphique en option

4. Réinstallez le PC en lame dans le boîtier. Voir “Installation d'un PC en lame” dans le présent chapitre.
5. Insérez l'adaptateur de diagnostic dans le connecteur situé à l'avant du PC en lame ❶.
6. Serrez les vis moletées pour fixer l'adaptateur ❷.



Fixation de l'adaptateur de diagnostic

Servez-vous de la figure et du tableau ci-dessous pour identifier les connecteurs de l'adaptateur de diagnostic.



Connecteurs de l'adaptateur de diagnostic

Numéro	Description
❶	Connecteur pour souris PS/2
❷	USB 1.1 #2
❸	Connecteur série
❹	Connecteur pour clavier PS/2
❺	USB 1.1 #1
❻	Connecteur vidéo

5

Déploiement et supervision

Ce chapitre contient les informations suivantes :

- Présentation des différentes méthodes de déploiement des logiciels sur les PC en lame.
  - Déploiement automatisé à l'aide du Rapid Deployment Pack
  - Autres méthodes de déploiement
  - Adaptateur de diagnostic et carte graphique en option
- Description du logiciel et des utilitaires de configuration pris en charge par la solution CCI HP
  - Systèmes d'exploitation pris en charge
  - Utilitaire Computer Setup (F10)
  - Utilitaire ROMpaq
  - Réécriture de la ROM à distance
  - ProLiant BL e-Class Integrated Administrator
  - HP Systems Insight Manager
  - Outils et utilitaires de supervision du commutateur d'interconnexion HP ProLiant BL e-Class C-GbE

Options de déploiement des PC en lame

Les PC en lame sont conçus pour un déploiement rapide et conviennent parfaitement à une installation et une configuration du logiciel par réseau. Le Rapid Deployment Pack est idéal, car il simplifie la configuration de quelques PC en lame ou de centaines de PC en lame depuis une console graphique distante facile à utiliser. D'autres méthodes de déploiement rapide sont également facilitées par la première carte réseau PXE des PC en lame et la prise en charge d'unités USB de disquette ou de CD-ROM.

Déploiement automatisé à l'aide du Rapid Deployment Pack

Le Rapide Deployment Pack (RDP) intègre deux puissants produits logiciels : Altiris Deployment Solution et ProLiant Integration Module. L'interface graphique de la console RDP offre des fonctions glisser-déposer intuitives pour des scripts et des images permettant de déployer des systèmes d'exploitation et des applications sur plusieurs PC en lame en même temps. Le Rapid Deployment Pack comporte également des fonctions évoluées permettant de détecter et d'afficher les PC en lame en fonction du rack, du boîtier et du compartiment où ils se trouvent. Vos pouvez configurer la console de déploiement pour installer automatiquement des configurations prédéfinies sur des PC en lame nouvellement installés.

Pour plus d'informations sur le Rapid Deployment Pack, contactez votre revendeur agréé ou consultez le CD Rapid Deployment accompagnant le boîtier, ou encore visitez le site Web HP à l'adresse : www.hp.com/servers/rdp.

Autres méthodes de déploiement

Les PC en lame sont équipés de cartes réseaux, dont la première uniquement est PXE, et prennent en charge les unités USB de disquette ou de CD-ROM, ainsi qu'un clavier, un moniteur vidéo et une souris connectés à l'adaptateur de diagnostic. Ces fonctionnalités permettent d'utiliser vos propres méthodes automatisées de déploiement via un réseau pour l'amorçage des PC en lame et l'installation du logiciel.

Adaptateur de diagnostic et carte graphique en option

L'adaptateur de diagnostic et la carte graphique en option permettent de gérer et de surveiller localement un PC en lame en y connectant directement des périphériques. Avec l'adaptateur de diagnostic et la carte graphique en option, vos pouvez :

- Visualiser des messages associés aux événements des PC en lame (voir la section "Messages associés aux événements des PC en lame" du présent chapitre.)
- Réécrire la ROM des PC en lame (voir la section "Réécriture de la ROM d'un PC en lame" du présent chapitre.)
- Visualiser des informations sur le logiciel pendant le déploiement.

Pour savoir comment installer l'adaptateur de diagnostic et la carte graphique en option, reportez-vous au Chapitre 4, "Installation et câblage de la solution CCI HP d'infrastructure client consolidée".

IMPORTANT : lorsque le PC en lame fonctionne, vous pouvez brancher des périphériques sur l'adaptateur de diagnostic dans la mesure où ces périphériques sont connectables à chaud.

Caractéristiques des PC en lame et logiciels pris en charge

La configuration des PC en lame comprend l'installation d'un système d'exploitation, d'applications et de drivers optimisés.

Le Rapid Deployment Pack permet de détecter et de configurer automatiquement le matériel et d'installer des drivers optimisés.

Systèmes d'exploitation pris en charge

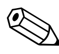
Les PC en lame sont compatibles avec Microsoft Windows XP édition professionnelle SP1 ou ultérieur.

Utilitaire Computer Setup (F10)

L'utilitaire Computer Setup (F10) permet d'accomplir des activités de configuration et de visualiser les paramètres de configuration du PC en lame. Les PC en lame sont préconfigurés en usine et ne requièrent pas d'interaction avec Computer Setup, à moins que vous ne souhaitiez modifier le paramétrage standard. Le tableau ci-dessous présente les options du menu de Computer Setup.

Pour accéder à l'utilitaire Computer Setup (F10) d'un PC en lame, installez-y la carte graphique et l'adaptateur de diagnostic en option, auquel vous connecterez ensuite un clavier et un moniteur ; pendant le démarrage du PC en lame, appuyez sur la touche **F10**.

Vos pouvez également accéder à l'utilitaire Computer Setup (F10) à partir d'une console distante par le biais de l'Integrated Administrator. Redémarrez le PC en lame à l'aide de l'Integrated Administrator, puis appuyez sur la touche **Échap** et sur la touche **0** (zéro). Pour de plus de détails, reportez-vous au manuel intitulé *HP ProLiant BL e-Class Integrated Administrator User Guide*.



Sur la console distante, les touches de fonction **F1** à **F10** sont simulées en appuyant sur la touche **Échap**, puis sur la touche numérique correspondante **1** à **0**. La touche **F11** s'obtient en appuyant sur **Échap** puis sur **!** ; la touche **F12** s'obtient en appuyant sur **Échap** puis sur **@**.

Il est également possible de gérer à distance les données de configuration du PC en lame à l'aide de l'utilitaire SSM (System Software Manager) Pour plus d'informations à ce sujet, consultez le site Web : www.hp.com/go/ssm.

Utilitaire Computer Setup (F10)		
Menu	**Option**	**Description**
File (Fichier)	System Information (Informations système)	Présente la liste suivante : • Le nom du produit • Type/vitesse/pas-à-pas du processeur • Taille de la mémoire cache (L1/L2) • Taille/vitesse de la mémoire installée • Adresse MAC intégrée de la carte réseau 1 activée • Adresse MAC intégrée de la carte réseau 2 activée • ROM système (y compris le nom de famille et la version) • Numéro de série du châssis • Numéro de suivi d'inventaire • Révision du logiciel CMS (Code Morphing Software) Transmeta • Nom du rack • Nom du boîtier • Modèle de boîtier
	About (À propos de)	Affiche un avis de copyright.
	Set Time and Date (Régler l'heure et la date)	Permet de régler l'heure et la date du système.
	Save to Diskette (Enregistrer sur disquette)	Enregistre la configuration, y compris la CMOS, dans un fichier nommé CPQsetup.txt sur une disquette formatée de 1,44 Mo ou sur un périphérique de stockage USB.
✎ La prise en charge des options Computer Setup peut varier en fonction de la configuration matérielle.		

Utilitaire Computer Setup (F10) ***(Suite)***		
Menu	**Option**	**Description**
File (Fichier) *(suite)*	Restore from Diskette (Restaurer à partir d'une disquette)	Restaure la configuration du système enregistrée sur une disquette ou sur un périphérique de stockage USB.
	Set Defaults and Exit (Définir les paramètres par défaut et Quitter)	Permet de restaurer les paramètres par défaut, ce qui implique la suppression des mots de passe définis.
	Ignore Changes and Exit (Abandonner les modifications et Quitter)	Permet de quitter Computer Setup sans effectuer ou enregistrer les modifications.
	Save Changes and Exit (Enregistrer les modifications et Quitter)	Permet d'enregistrer les modifications dans la configuration du système et de quitter Computer Setup.
Storage (Stockage)	Device Configuration (Configuration des périphériques)	Dresse la liste de tous les périphériques de stockage installés et contrôlés par le BIOS. Quand un périphérique est sélectionné, des informations détaillées et des options s'affichent. **Transfer Mode (Mode de transfert)** *(périphériques IDE uniquement)* Spécifie le mode actif de transfert de données. Les options (selon les possibilités du périphérique) sont PIO 0, Max PIO, Enhanced DMA, Ultra DMA 0, et Max UDMA.

 La prise en charge des options Computer Setup peut varier en fonction de la configuration matérielle.

Utilitaire Computer Setup (F10) *(Suite)*

Menu	Option	Description
Storage (Stockage) *(suite)*	Device Configuration (Configuration des périphériques) *(suite)*	**Translation Mode (Mode de conversion)** *(disques IDE uniquement)* Permet de choisir le mode de conversion à utiliser pour le périphérique. Cette option permet au BIOS d'accéder aux disques partitionnés et formatés sur d'autres systèmes. Elle peut être nécessaire pour les utilisateurs d'anciennes versions d'UNIX (comme SCO UNIX version 3.2). Les options sont Bit-Shift, LBA Assisted, User et None. Ä **ATTENTION :** abituellement, le mode de conversion sélectionné automatiquement par le BIOS ne devrait pas être changé. Si le mode de conversion sélectionné n'est pas compatible avec celui qui était actif au moment du partitionnement ou du formatage du disque, les données sur le disque seront inaccessibles **Translation Parameters (Paramètres de conversion)** *(disques IDE uniquement)* Permet de spécifier les paramètres (cylindres logiques, têtes et secteurs par piste) utilisés par le BIOS pour convertir les demandes d'E/S disque (du système d'exploitation ou d'une application) en informations pouvant être interprétées par le disque dur. Le nombre de cylindres logiques ne doit pas dépasser 1024. Le nombre de têtes ne doit pas dépasser 256. Le nombre de secteurs par piste ne doit pas dépasser 63. Ces champs ne sont visibles et modifiables que lorsque le mode de conversion est réglé sur User.

✎ La prise en charge des options Computer Setup peut varier en fonction de la configuration matérielle.

Utilitaire Computer Setup (F10) ***(Suite)***		
Menu	**Option**	**Description**
Storage (Stockage) *(suite)*	Device Configuration (Configuration des périphériques) *(suite)*	**Multisector Transfers (Transferts multisecteurs)** *(disques IDE uniquement)* Spécifie combien de secteurs sont transférés par opération PIO multisecteurs. Les options (en fonction des capacités de l'unité) sont Disabled, 8 et 16.
	Storage Options (Options de stockage)	**Removable Media Boot (Amorcer avec support amovible)** Active/désactive la possibilité d'amorcer le système à partir d'un support amovible. **Primary IDE Controller (Contrôleur IDE primaire)** Permet d'activer ou de désactiver le contrôleur IDE primaire. (Fonction prise en charge sur certains modèles uniquement). **BIOS IDE DMA Transfers (Transferts BIOS IDE DMA)** Permet de contrôler comment le BIOS répond aux demandes E/S. Lorsque cette option est activée, le BIOS répond aux demandes E/S par des transferts de données de type DMA (accès direct en mémoire). Lorsque cette option est désactivée, le BIOS répond à toutes les demandes E/S par des transferts de données de type PIO (via le processeur).
	IDE DPS Self-Test (Auto-test DPS IDE)	Permet de procéder à des auto-tests sur des disques durs IDE capables d'exécuter des auto-tests DPS (système de protection d'unité). ✎ Cette sélection apparaît uniquement si un disque dur capable d'exécuter des auto-tests DPS IDE est relié à votre système.

✎ La prise en charge des options Computer Setup peut varier en fonction de la configuration matérielle.

Utilitaire Computer Setup (F10) ***(Suite)***		
Menu	**Option**	**Description**
Storage (Stockage) *(suite)*	Boot Order (Ordre d'amorçage)	Permet de spécifier l'ordre dans lequel les périphériques connectés (disque dur, unité USB ou carte réseau) sont analysés pour rechercher une image amorçable du système d'exploitation. Chaque unité dans la liste peut être individuellement exclue ou incluse lors de la recherche d'une source amorçable du système d'exploitation.
Security (Sécurité)	Setup Password (Mot de passe de configuration)	Permet de définir et d'activer un mot de passe de configuration (administrateur). ✎ Si le mot de passe de configuration est défini, il est nécessaire de modifier les options Computer Setup, de réécrire la ROM et de modifier certains paramètres Plug and Play sous Windows.
	System ID (ID du système)	Permet de définir les options suivantes : • Un code d'inventaire (identifiant de 18 octets) et un numéro de propriétaire (identifiant de 80 octets affiché pendant l'autotest POST) • Le numéro de série du châssis ou numéro UUID (Universal Unique Identifier) si le numéro actuel n'est pas valide Le numéro UUID ne peut être mis à jour que si le numéro de châssis actuel est correct (ces numéros d'identification sont habituellement définis en usine et permettent d'identifier le système de façon unique). • Des paramètres régionaux de clavier (par ex., Anglais ou Français) pour la saisie des ID système.

✎ La prise en charge des options Computer Setup peut varier en fonction de la configuration matérielle.

Utilitaire Computer Setup (F10) ***(Suite)***

Menu	Option	Description
Security (Sécurité) *(suite)*	Master Boot Record Security (Sécurité MBR)	Permet d'activer ou de désactiver la protection du secteur d'amorçage principal (MBR). Quand cette fonction est activée, le BIOS rejette toutes les demandes d'écriture dans le MBR du disque amorçable actuel. À chaque mise sous tension ou redémarrage de l'ordinateur, le BIOS compare le MBR du disque amorçable actuel au MBR précédemment enregistré. Si des modifications sont détectées, vous avez la possibilité d'enregistrer le MBR du disque amorçable actuel, de restaurer le MBR précédemment enregistré ou de désactiver la sécurité MBR. Vous devez connaître le mot de passe de configuration, s'il a été défini. Désactivez la sécurité MBR avant de modifier intentionnellement le formatage ou le partitionnement du disque amorçable actuel. Plusieurs utilitaires de disque (par exemple FDISK et FORMAT) tentent de mettre à jour le MBR. Si la sécurité MBR est activée et que les accès disque sont assurés par le BIOS, les demandes d'écriture dans le MBR sont rejetées, ce qui déclenche la génération d'un rapport d'erreur par les utilitaires. Si la sécurité MBR est activée et que les accès disque sont assurés par le système d'exploitation, toute modification du MBR est détectée par le BIOS lors du prochain redémarrage, et un message d'avertissement de sécurité MBR s'affiche.
	Save Master Boot Record (Enregistrement du MBR)	Enregistre une copie de sauvegarde du secteur d'amorçage principal du disque amorçable actuel. Cette option apparaît uniquement si la sécurité MBR est activée.

 La prise en charge des options Computer Setup peut varier en fonction de la configuration matérielle.

Utilitaire Computer Setup (F10) *(Suite)*		
Menu	**Option**	**Description**
Security (Sécurité) *(suite)*	Restore Master Boot Record (Restauration du MBR)	Restaure le secteur d'amorçage principal de sauvegarde sur le disque amorçable actuel. ✎ Cette option apparaît uniquement si les conditions suivantes sont vraies : • La sécurité MBR est activée. • Une copie de sauvegarde du MBR a été précédemment enregistrée. • Le disque amorçable actuel est celui à partir duquel la copie de sauvegarde du MBR a été enregistrée. Ä **ATTENTION :** la restauration d'un MBR précédemment enregistré après qu'un utilitaire de disque ou que le système d'exploitation a modifié le MBR peut rendre inaccessibles les données du disque. Ne restaurez un MBR précédemment enregistré que si vous avez la certitude que le MBR du disque amorçable actuel a été endommagé ou infecté par un virus.
	Device Security (Sécurité des unités de disque)	Permet d'activer ou de désactiver les ports USB.
	Network Service Boot (Démarrage des services réseau)	Active ou désactive la capacité de l'ordinateur de démarrer à partir d'un système d'exploitation installé sur un serveur du réseau (PXE).

✎ La prise en charge des options Computer Setup peut varier en fonction de la configuration matérielle.

Utilitaire Computer Setup (F10) ***(Suite)***

Menu	Option	Description
Advanced* (Avancé) *Pour utilisateurs expérimentés uniquement	Power-On Options (Options à la mise sous tension)	Permet de définir les options suivantes : • POST mode (modes Post QuickBoot, FullBoot ou FullBoot tous les 1 à 30 jours). • POST messages (activation/désactivation des messages POST). • **F9** prompt (activation/désactivation de l'invite F9). Lorsque cette option est activée, le message "F9 = Boot Menu" apparaît lors du POST. Lorsqu'elle est désactivée, le message n'apparaît pas. Si vous appuyez sur la touche **F9**, vous accéderez néanmoins au menu du raccourci (ordre) de démarrage. Voir Storage > Boot Order, pour plus d'informations. • **F10** prompt (activation/désactivation de l'invite F10). Lorsque cette option est activée, le message "F10 = Setup" apparaît lors du POST. Lorsqu'elle est désactivée, le message n'apparaît pas. Si vous appuyez sur la touche **F10**, vous accéderez néanmoins à l'écran de Computer Setup. • **F12** prompt (activation/désactivation de l'invite F12). Lorsque cette option est activée, le message "F12 = Network Service Boot" apparaît lors du POST. Lorsqu'elle est désactivée, le message n'apparaît pas. Si vous appuyez sur la touche **F12**, le système tente néanmoins de démarrer à partir du réseau.

✎ La prise en charge des options Computer Setup peut varier en fonction de la configuration matérielle.

Utilitaire Computer Setup (F10) *(Suite)*

Menu	Option	Description
Advanced* (Avancé) *(suite)* *Pour utilisateurs expérimentés uniquement	Power-On Options (Options à la mise sous tension) *(suite)*	Permet de définir les options suivantes : • POST Delay (en secondes) (activation/désactivation du délai POST). Si cette fonction est activée, un délai spécifié par l'utilisateur sera ajouté au processus POST. Ce délai est parfois nécessaire pour les disques durs de certaines cartes PCI dont le temps de mise en rotation ne leur permet pas d'être prêts pour l'amorçage à la fin du POST. Ce délai vous donne également plus de temps pour appuyer sur la touche **F10** si vous souhaitez lancer l'utilitaire Computer (F10) Setup. • I/O APIC Mode (activation/désactivation du mode E/S APIC). Lorsqu'elle est activée, cette option permet un fonctionnement optimal des systèmes d'exploitation Microsoft Windows. En revanche, elle peut gêner le fonctionnement de certains systèmes d'exploitation non Microsoft. • ACPI/USB Buffer @ Top of Memory (activer/désactiver les tampons ACPI/USB en haut de la mémoire). Activez cette option pour placer les tampons de mémoire USB en haut de la mémoire. L'avantage est qu'une partie de la mémoire en deçà de 1 Mo est libérée et peut être utilisée par des ROM d'options. L'inconvénient est que HIMEM.SYS, gestionnaire de mémoire très répandu, ne fonctionne pas correctement lorsque les tampons USB occupent le haut de la mémoire sur un système équipé de 64 Mo ou moins de RAM.

✎ La prise en charge des options Computer Setup peut varier en fonction de la configuration matérielle.

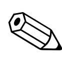
Utilitaire Computer Setup (F10) *(Suite)*

Menu	Option	Description
Advanced* (Avancé) *(suite)* *Pour utilisateurs expérimentés uniquement	Device Options (Options de périphériques)	NIC PXE Option ROM Download (activer/désactiver le téléchargement de la ROM d'option PXE pour carte réseau). Le BIOS contient une ROM d'option pour carte réseau intégrée qui permet l'amorçage de l'ordinateur à partir d'un serveur PXE. Cette fonction est habituellement utilisée pour télécharger une image d'entreprise sur un disque dur. La ROM d'option pour carte réseau occupe l'espace mémoire en deçà de 1 Mo, habituellement appelé DCH (DOS Compatibility Hole). Cet espace est limité. L'option F10 permet de désactiver le téléchargement de cette ROM d'option, ce qui libère plus d'espace DCH pour des cartes réseau supplémentaires nécessitant de l'espace ROM. La ROM d'option pour carte réseau est activée par défaut.

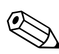
 La prise en charge des options Computer Setup peut varier en fonction de la configuration matérielle.

Restauration des paramètres de configuration

Cette méthode de restauration nécessite d'exécuter au préalable la commande Save to Diskette (Enregistrer sur disquette) de l'utilitaire Computer Setup (F10).

 Il est recommandé d'enregistrer les modifications de configuration Computer Setup sur disquette et de garder cette disquette dans un endroit sûr pour tout usage ultérieur.

Pour restaurer la configuration, insérez la disquette de sauvegarde dans une unité USB (connectée à l'adaptateur de diagnostic) et exécutez la commande Restore from Diskette de l'utilitaire Computer Setup (F10).

 Pour pouvoir utiliser un moniteur avec l'adaptateur de diagnostic, vous devez installer la carte graphique en option sur le PC en lame.

Il est également possible de restaurer la configuration à partir du système d'exploitation à l'aide de l'utilitaire SSM (System Software Manager) Pour plus d'informations à ce sujet, consultez le site Web : www.hp.com/go/ssm.

Réécriture de la ROM d'un PC en lame

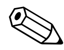
Lorsque vous réécrivez la ROM d'un PC en lame, l'utilitaire ROMPaq remplace l'ancien contenu de la ROM et enregistre une copie de sauvegarde de ce dernier ; il est ainsi possible de revenir facilement à l'ancienne version de la ROM. Cette fonction protège donc l'ancienne version de la ROM, même en cas de coupure de courant pendant la réécriture.

La réécriture de la ROM peut être accomplie de deux manières :

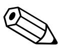
- Mise à niveau du PC en lame à l'aide de l'utilitaire ROMPaq
- Réécriture de la ROM à distance

Mise à niveau du PC en lame à l'aide de l'utilitaire ROMPaq

Les utilitaires ROMPPaq permettent de mettre à niveau le BIOS du PC en lame.



Les étapes suivantes permettent également de restaurer le système en cas d'échec de réécriture de la ROM.



Pour plus d'informations sur la création d'un périphérique USB amorçable, consultez le site Web : http://wwss1pro.compaq.com/support/reference_library/viewdocument.asp?source=338111.xml&dt=21

Pour utiliser l'utilitaire ROMPPaq, procédez comme suit :

1. Téléchargez la dernière version du BIOS système pour PC en lame sur un périphérique de stockage USB. La version la plus récente du BIOS est disponible sur le site : www.hp.com.
2. Éteignez le PC en lame. Voir la section "Mise hors tension d'un PC en lame" au Chapitre 4.
3. Retirez le PC en lame du boîtier. Voir la section "Retrait d'un PC en lame" au Chapitre 4.
4. Installez la carte graphique en option sur le PC en lame.
5. Réinstallez le PC en lame dans le boîtier.
6. Connectez l'adaptateur de diagnostic au PC en lame.
7. Connectez l'unité de stockage USB contenant le BIOS système, un clavier, un moniteur et une souris à l'adaptateur de diagnostic.
8. Mettez le PC en lame sous tension pour commencer la réécriture de la ROM.

Réécriture de la ROM à distance

La réécriture de la ROM à distance permet à l'administrateur système d'effectuer une mise à niveau en toute sécurité depuis un site distant. L'exécution à distance de cette tâche permet une mise en œuvre efficace et un meilleur contrôle des images ROM HP par le réseau. Cela permet également une augmentation de la productivité et une baisse du coût de possession.

Pour plus d'informations sur la réécriture de la ROM, consultez le site Web : www.hp.com/go/ssm.

ProLiant BL e-Class Integrated Administrator

Le module ProLiant BL e-Class Integrated Administrator est un système centralisé de surveillance et de supervision du boîtier ProLiant BL Class EBL e-Class et des PC en lame. Il agit comme serveur de terminaux et comme contrôleur d'alimentation, en permettant la connexion de terminaux à tous les PC en lame par une liaison série hors bande asymétrique sécurisée. Il offre les fonctions suivantes :

- Interface de ligne de commande et interface Web
  - Les droits d'accès aux PC en lame peuvent être définis en fonction de l'utilisateur.
  - Bouton marche/arrêt virtuel pour allumer ou éteindre un PC en lame.
  - Plus de 100 commandes avec possibilité de script pour permettre l'automatisation du déploiement et de la supervision.
- Administration à distance
  - Accès à la console série des PC en lame
  - Permet de contrôler entièrement le test à la mise sous tension (POST) et le processus de démarrage des PC en lame, y compris l'utilitaire Computer Setup (F10)
- Surveillance de l'état du matériel

  Le module Integrated Administrator surveille et commande les ventilateurs, les capteurs de température, les sources d'alimentation et l'état des PC en lame du boîtier.

- Mise en mémoire tampon hors ligne de la console (non connectée) et journalisation des événements
  - Journalisation de la console du système d'exploitation
  - Événements du matériel du boîtier et des PC en lame
- Fonctions de sécurité
  - Accès sécurisé à l'interpréteur de commandes
  - Administration de 25 utilisateurs au maximum
  - Création d'événements pour les tentatives d'ouverture de session non valides
  - Consignation des actions utilisateur dans le journal des événements
  - Activation sélective de tous les protocoles, comme Telnet
  - Supervision hors bande à l'aide de la console RS-232 de l'Integrated Administrator
  - Secure Sockets Layer (SSL) (interface Web)
  - Possibilité d'installation de certificats SSL
- Disponibilité accrue
  - Le module Integrated Administrator est un système autonome doté d'un processeur, de mémoire, d'une carte réseau et d'une ROM réinscriptible.
  - Le boîtier proprement dit est intelligent et tolérant aux pannes ; il continue à fonctionner même en cas de défaillance de l'Integrated Administrator.
  - Le module Integrated Administrator active la mise à jour en ligne du microprogramme avec signature du code pour garantir l'installation de versions certifiées.
- Intégration de l'utilitaire HP Systems Insight Manager
  - L'utilitaire HP Systems Insight Manager reconnaît le module Integrated Administrator comme “processeur de supervision” des PC en lame.
  - L'état de l'Integrated Administrator est inclus dans l'état des PC en lame. Si l'état de l'Integrated Administrator est dégradé, tous les PC en lame qu'il supervise apparaissent également dans un état dégradé.

- ❏ HP Systems Insight Manager peut capturer les traps SNMP de l'Integrated Administrator.
- ❏ L'utilitaire HP Systems Insight Manager permet de lancer l'interface Web de l'Integrated Administrator.

Par le biais d'un navigateur Web, cette interface permet d'accéder aux PC en lame et au boîtier et d'accomplir les actions suivantes :

- Supervision du boîtier
  - ❏ Surveillance des ventilateurs, des sources d'alimentation et de la température
  - ❏ Arrêt ordonné du boîtier et des PC en lame
  - ❏ Contrôle d'identification d'unité du boîtier (UID)
  - ❏ Accès aux outils et utilitaires de supervision associés au commutateur d'interconnexion en option

    Pour plus d'informations sur les outils et utilitaires de supervision associés au commutateur d'interconnexion, reportez-vous au manuel intitulé *HP ProLiant BL e-Class C-GbE Interconnect Switch User Guide*.
- Supervision des PC en lame
  - ❏ Boutons virtuels marche/arrêt et boutons d'identification des unités (UID)
  - ❏ Console série distante
  - ❏ État général du fonctionnement
- Gestion des utilisateurs
  - ❏ Ajout/suppression/ modification d'administrateurs, utilisateurs, groupes d'utilisateurs
  - ❏ Affectation des PC en lame à des groupes d'utilisateurs
  - ❏ Deux niveaux d'accès aux groupes d'utilisateurs

Pour plus d'informations à ce sujet, y compris sur la procédure de réécriture de la ROM de l'Integrated Administrator, reportez-vous au manuel intitulé *HP ProLiant BL e-Class Integrated Administrator User Guide*, figurant sur le CD Documentation fourni avec le boîtier.

Messages associés aux événements des PC en lame

La liste d'événements présente les composants affectés et les messages d'erreur correspondants.

Les différents types d'événements (composants affectés) et les messages associés sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Messages associés aux événements des PC en lame

Type d'événement	Message
Environnement du PC en lame	
Condition de surchauffe*	Surchauffe du système (zone X)
Système d'exploitation	
Arrêt automatique du système d'exploitation	Arrêt automatique du système d'exploitation déclenché par une panne de ventilateur Arrêt automatique du système d'exploitation déclenché par une surchauffe
Environnement du boîtier	
Condition de surchauffe	L'Integrated Administrator a signalé par une alerte que son état à changé**
Panne de ventilateur	L'Integrated Administrator a signalé par une alerte que son état à changé**

✎ *Pour les plages de températures de fonctionnement, voir Annexe F, "Caractéristiques techniques".

**Pour le détail des messages, reportez-vous au journal de l'Integrated Administrator.

HP Systems Insight Manager

IMPORTANT : vous pouvez installer l'utilitaire HP Systems Insight Manager à l'aide du CD Management (Supervision) fourni avec le boîtier ou disponible sur le site Web HP.

Depuis une seule console, cet utilitaire permet de superviser en profondeur la configuration, l'inventaire et les pannes des plates-formes de serveurs HP, y compris des centaines de PC en lame. Vos pouvez utiliser HP Systems Insight Manager pour visualiser les PC en lame et l'Integrated Administrator de chaque boîtier. Les paramètres système surveillés fournissent l'état de tous les composants essentiels des PC en lame et des boîtiers. La possibilité de visualiser les événements affectant ces composants vous permet de réagir immédiatement.

Les sections qui suivent présentent les procédures de visualisation et d'impression des listes d'événements à l'aide de l'utilitaire HP Systems Insight Manager. Vous avez également la possibilité de marquer les événements critiques ou requérant une attention, une fois le composant affecté remplacé.

Visualisation de la liste d'événements

Pour afficher la liste des événements des systèmes, procédez comme suit :

1. Dans la fenêtre **System Lists (Liste des systèmes)**,
   a. Développez **System List (Liste des systèmes)**.
   b. Développez **Systems by Type (Systèmes par type)**.
   c. Sélectionnez **All Systems (Tous les systèmes)**, **All Enclosures (Tous les boîtiers)** ou **All Clients (Tous les clients)**.
2. Dans la liste affichée, cliquez sur le boîtier ou le PC client de votre choix.
3. Cliquez sur l'onglet **Events (Événements)** de la nouvelle page.
4. Cliquez sur un événement pour afficher ses détails.

Impression de la liste d'événements

Pour imprimer la liste d'événements, cliquez sur le bouton **Print (Imprimer)** situé dans l'angle inférieur droit de la page.

Pour imprimer les détails d'un événement particulier :

1. Cliquez sur l'événement en question
2. Faites défiler la page et cliquez sur **View Printable Details (Afficher détails imprimables)**.
3. Lorsque la nouvelle page est affichée, sélectionnez **File/Print (Fichier/Imprimer)** dans le menu du navigateur Web.

Outils et utilitaires de supervision du commutateur d'interconnexion ProLiant BL e-Class C-GbE

Le commutateur d'interconnexion offre un grand nombre de possibilités de configuration et de supervision en mode hors bande et intrabande. Il est prêt à l'emploi grâce à sa configuration par défaut.

La configuration et la supervision sont prises en charge sur chacun des connecteurs RJ-45 de liaison montante Gigabit Ethernet, ainsi que sur les connecteurs du module Integrated Administrator et de la console série. Les interfaces prises en charge comprennent :

- Navigateur Web selon protocole HTTP
  - Interface de supervision dotée de toutes les fonctions
  - Compatibilité avec tous les navigateurs Web
  - Représentations graphiques du commutateur d'interconnexion
  - Accès via l'un des connecteurs de liaison montante Gigabit Ethernet et du connecteur de gestion du module Integrated Administrator
- Terminal commandé par des menus avec accès local et Telnet
  - Interface de supervision dotée de toutes les fonctions
  - Accès local via le connecteur de terminal du module Integrated Administrator ou accès distant via Telnet

- Prise en charge d'agents SNMP (Simple Network Management Protocol) pour la gestion, la configuration et la surveillance du commutateur à l'aide d'un gestionnaire SNMP générique et d'un compilateur MIB
  - Prise en charge SNMP V1 (RFC 1157) et RMON V1 (RFC 1757 ; groupes 1 Statistiques, 2 Historique, 3 Alarmes et 9 Événements)
  - Les fonctions de script sont possibles via un utilitaire de script SNMP
  - Accès via l'un des connecteurs RJ-45 de liaison montante Gigabit Ethernet et du connecteur de gestion du module Integrated Administrator

Le commutateur d'interconnexion offre également d'autres fonctions de configuration et de supervision, notamment :

- Configuration et restauration via serveur TFTP
  - Téléchargement amont et aval d'une copie de la configuration du commutateur d'interconnexion
  - Possibilité de déploiement rapide de plusieurs commutateurs de même configuration
  - Possibilités de sauvegarde et de restauration
- Prise en charge d'un connecteur miroir pour les diagnostics de mise en réseau

  Surveillance du trafic réseau d'un commutateur d'interconnexion en reproduisant ses données sur un autre connecteur (miroir)
- Voyant d'activité et de vitesse de liaison sur chaque connecteur de liaison montante Gigabit Ethernet
- Plusieurs niveaux de noms d'utilisateurs et de mots de passe pour toutes les interfaces de supervision
  - Possibilité de récupération d'un mot de passe oublié au niveau supervision
  - Délai d'attente configurable pour les session Telnet et terminal

A

Notes de conformité aux réglementations

Numéros d'identification

À des fins d'homologation et d'identification, votre produit s'est vu attribuer un numéro de série unique. Vous trouverez sur l'étiquette du produit le numéro de série de votre produit ainsi que les marques et informations d'homologation requises. Si l'on vous demande des informations sur l'homologation de ce produit, communiquez ce numéro de série. Vous ne devez pas le confondre avec le nom commercial ou le numéro de modèle du produit.

Réglementation FCC (Federal Communications Commission)

Le paragraphe 15 de la réglementation FCC (Federal Communications Commission) limite les émissions de radiofréquences afin d'obtenir un spectre sans perturbations radioélectriques. Un grand nombre d'appareils électroniques, y compris les ordinateurs, génèrent de l'énergie sous forme de radiofréquences résiduelles et sont donc couverts par ces réglementations. Les ordinateurs et leurs périphériques y sont répartis en deux classes, A et B selon l'endroit où il est prévu de les utiliser. La classe A comprend les appareils dont l'utilisation est prévue dans des bâtiments industriels ou commerciaux. La classe B comprend les appareils dont l'utilisation est prévue dans des lieux résidentiels (ordinateurs personnels, par exemple). La FCC exige que les appareils des deux classes portent une étiquette indiquant un risque d'interférence, ainsi que des instructions supplémentaires pour l'utilisateur.

L'étiquette des caractéristiques nominales indique la classe (A ou B) de l'appareil. Les appareils appartenant à la classe B portent une identification ou un logo FCC sur l'étiquette. Les appareils appartenant à la classe A n'en portent pas. Après avoir déterminé la classe de votre appareil, lisez la section s'y rapportant dans le texte qui suit.

Appareils de la classe A

Cet équipement a été testé et déclaré conforme aux limites imposées aux appareils numériques de classe A, conformément à l'alinéa 15 de la réglementation FCC. Ces limites sont destinées à assurer une protection raisonnable contre les interférences dans un environnement commercial. Cet équipement produit, utilise et peut diffuser de l'énergie haute fréquence ; s'il n'est pas installé et utilisé conformément au manuel d'utilisation, il risque de provoquer des interférences. Le fonctionnement de ce matériel dans un environnement résidentiel est susceptible de provoquer des interférences, auquel cas l'utilisateur devra assumer le coût des mesures qui s'imposent pour y remédier.

Appareils de la classe B

Cet équipement a été testé et jugé conforme aux limites définies pour les appareils numériques de classe B, selon le chapitre 15 de la réglementation FCC. Ces limites sont destinées à assurer une protection raisonnable contre les interférences en zone résidentielle. Ce matériel génère, utilise et peut émettre de l'énergie haute fréquence ; il peut donc provoquer des interférences dans les communications radio s'il n'est pas installé et utilisé conformément au manuel d'utilisation. Cependant, tout risque d'interférences ne peut être totalement exclu dans une installation donnée. Lorsqu'il constate des interférences lors de la réception d'émissions de radio ou de télévision (il suffit pour le vérifier d'allumer puis d'éteindre l'appareil), l'utilisateur devra prendre les mesures suivantes pour les éliminer :

- Réorienter ou déplacer l'antenne réceptrice
- Accroître la distance entre le matériel et le récepteur
- Brancher le matériel sur un autre circuit que celui du récepteur.
- Consulter le revendeur ou un technicien de radio/télévision expérimenté

Déclaration de conformité pour les produits portant le logo FCC, uniquement pour les États-Unis

Cet appareil respecte l'alinéa15 de la réglementation FCC. Son utilisation est soumise aux deux conditions suivantes : (1) ce matériel ne doit pas générer d'interférences nuisibles et (2) doit supporter toutes les interférences reçues y compris les interférences qui peuvent entraîner un dysfonctionnement.

Si vous avez des questions au sujet de votre produit, contactez-nous par courrier ou par téléphone :

- Hewlett-Packard Company
  P. O. Box 692000, Mail Stop 530113
  Houston, Texas 77269-2000
- 1-800-652-6672 (1-800-652-6672) (dans un souci d'amélioration continue de la qualité, les appels peuvent être enregistrés ou surveillés.)

Si vous avez des questions au sujet de la déclaration FCC, contactez-nous par courrier ou par téléphone :

- Hewlett-Packard Company
  P. O. Box 692000, Mail Stop 510101
  Houston, Texas 77269-2000
- 281-514-3333

Pour identifier le produit, reportez-vous à la référence, au numéro de série ou au numéro de modèle inscrit sur le produit.

Modifications

La FCC (Federal Communications Commission) exige que l'utilisateur soit averti que toute modification apportée au présent matériel et non approuvée explicitement par Hewlett Packard Company est de nature à le priver de l'usage de l'appareil.

Câbles

Pour être conformes à la réglementation FCC, les connexions d'entrée de l'appareil doivent être établies avec des câbles blindés munis de connecteurs avec protection RFI/EMI métallique.

Canadian Notice (Avis Canadien)

Appareils de la classe A

This Class A digital apparatus meets all requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.

Cet appareil numérique de la classe A respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

Appareils de la classe B

This Class B digital apparatus meets all requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.

Cet appareil numérique de la classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

Conformité de la souris

Cet appareil respecte l'alinéa15 de la réglementation FCC. Son utilisation est soumise aux deux conditions suivantes : (1) ce matériel ne doit pas générer d'interférences nuisibles et (2) doit supporter toutes les interférences reçues y compris les interférences qui peuvent entraîner un dysfonctionnement.

Avis de l'Union européenne

Les produits portant la mention CE sont conformes à la directive EMC (89/336/EEC) et à la directive sur les basses tensions (73/23/EEC) formulées par la Commission de la Communauté européenne.

Le respect de ces directives suppose la conformité aux normes européennes suivantes (les normes internationales correspondantes sont indiquées entre parenthèses) :

- EN55022 (CISPR 22) – Interférences électromagnétiques
- EN55024 (IEC61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 8, 11) – Immunité électromagnétique
- EN61000-3-2 (IEC61000-3-2) – Limites pour les émissions de courant harmonique

- EN61000-3-3 (IEC61000-3-3) – Limitation des fluctuations de tension et du flicker
- EN60950 (IEC950) – Sécurité du produit

Avis japonais

ご使用になっている装置にVCCIマークが付いていましたら、次の説明文をお読み下さい。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。
取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

VCCIマークが付いていない場合には、次の点にご注意下さい。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスA情報技術装置です　この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

Avis coréen

Appareils de la classe A

A급 기기 (업무용 정보통신기기)

이 기기는 업무용으로 전자파적합등록을 한 기기이오니 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 만약 잘못판매 또는 구입하였을 때에는 가정용으로 교환하시기 바랍니다.

Appareils de la classe B

B급 기기 (가정용 정보통신기기)

이 기기는 가정용으로 전자파적합등록을 한 기기로서
주거지역에서는 물론 모든지역에서 사용할 수 있습니다.

Avis japonais

警告使用者：

這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

Réglementation relative au laser

Tous les systèmes équipés d'un laser satisfont aux normes de sécurité, notamment à la norme IEC 825 (Electrotechnical Commission). Le laser proprement dit est conforme aux normes relatives aux lasers de classe 1, définies par différents organismes internationaux. L'appareil n'émet émet pas de rayonnement dangereux et le faisceau laser est entièrement confiné dans tous les modes de fonctionnement et de maintenance.

Avertissements sur le sécurité des lasers



AVERTISSEMENT : pour réduire le risque d'exposition à des rayonnements dangereux :

- N'essayez pas d'ouvrir le boîtier renfermant l'appareil à laser. Il contient des composants dont la maintenance ne peut pas être effectuée par l'utilisateur.
- Tout contrôle, réglage ou procédure autre que ceux décrits dans ce chapitre ne doivent pas être effectués par l'utilisateur.
- Seuls les mainteneurs agréés HP sont habilités à réparer l'appareil à laser.

Conformité aux réglementations CDRH

Le CDRH (Center for Devices and Radiological Health) des autorités sanitaires américaines (U.S. Food and Drug Administration) a instauré, le 2 août 1976, une réglementation visant les appareils à laser. Cette réglementation s'applique aux appareils à laser fabriqués à partir du 1er août 1976. Le respect de cette réglementation est obligatoire pour les produits commercialisés aux États-Unis.

Conformité aux réglementations internationales

Tous les systèmes équipés d'un laser sont conformes aux normes de sécurité correspondantes, notamment à la norme 825 de l'IEC.

Étiquette de classification du produit laser

L'étiquette suivante ou une étiquette équivalente est apposée sur l'appareil à laser fourni par HP.



Cette étiquette indique que le produit a été classé appareil à laser de CLASSE 1. Cette étiquette apparaît sur l'appareil à laser installé dans votre produit.

Informations techniques sur le laser

Caractéristique	**Description**
Type de laser	Semi-conducteur GaAIAs
Longueur d'onde	780 nm +/–35 nm
Angle de divergence	53,5 degrés +/–0,5 degrés
Puissance de sortie	Moins de 0,2 mW ou 10869 W m^{-2} sr^{-1}
Polarisation	Circulaire 0,25
Ouverture numérique	11,43 mm +/–1,02 mm

Note sur le remplacement de la pile

L’ordinateur contient une pile ou un module de pile de type alcalin, lithium/dioxyde de manganèse ou pentoxyde de vanadium. Mal remplacée ou manipulée, cette pile présente des risques d’explosion pouvant entraîner des blessures. Son remplacement doit être effectué par un mainteneur agréé qui utilisera la pièce de recharge adaptée à l’ordinateur. Pour plus de précisions sur le remplacement ou la mise au rebut de la pile, contactez votre revendeur ou votre mainteneur agréé HP.



AVERTISSEMENT : ’ordinateur contient une pile ou un module de pile interne de type alcalin, lithium-dioxyde de manganèse ou pentoxyde de vanadium. Toute manipulation hasardeuse de la pile peut provoquer un incendie et des brûlures. Pour réduire les risques de lésions :

- N’essayez pas de recharger la pile.
- N’exposez pas la pile à des températures supérieures à 60 °C.
- N’essayez pas de démonter, d’écraser, de percer la pile ni de court-circuiter ses bornes ou de la jeter dans le feu ou l’eau.
- La pile doit être remplacée exclusivement par la pièce de rechange HP prévue pour ce produit.



Les piles, modules de batteries et accumulateurs ne doivent pas être jetés avec les déchets ménagers. Pour permettre leur recyclage ou leur élimination, veuillez utiliser les systèmes de collecte publique ou les renvoyer à HP, à vos partenaires HP agréés ou leurs agents.

B

Électricité statique

Pour éviter d'endommager le système, vous devez prendre des précautions lors de son installation ou de la manipulation de ses composants. Les décharges d'électricité statique provoquées par un doigt ou tout autre élément conducteur sont susceptibles d'endommager les cartes mères ou d'autres périphériques sensibles à l'électricité statique. Ce type de dégât peut réduire leur durée de vie.

Prévention contre les décharges électrostatiques

Afin d'éviter tout risque de détérioration par l'électricité statique, veillez à respecter les précautions suivantes :

- Évitez tout contact avec les éléments sensibles, transportez-les et stockez-les dans des emballages antistatiques ;
- Gardez les éléments sensibles à l'électricité statique dans leur emballage jusqu'au moment de l'installation.
- Placez les éléments sur une surface mise à la terre, avant de les retirer de leur emballage.
- Évitez de toucher les broches, les conducteurs ou les circuits.
- Veillez à toujours être relié à la terre lorsque vous touchez un élément ou un assemblage sensible à l'électricité statique.

Méthodes de mise à la terre

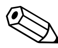
Il en existe plusieurs. Prenez au moins l'une des précautions suivantes lorsque vous installez ou manipulez des éléments sensibles à l'électricité statique :

- Utilisez un bracelet antistatique relié par un fil de terre au châssis de l'ordinateur ou à une station de travail mise à la terre. Les bracelets antistatiques sont des bracelets flexibles présentant une résistance d'au moins 1 mégohm ±10% au niveau des fils de terre. Pour une mise à la terre optimale, veillez à maintenir le bracelet serré contre la peau.
- Lorsque vous travaillez debout, protégez les talons ou les pointes de vos chaussures par des bandes antistatiques. Portez-les à chaque pied lorsque vous vous trouvez sur des sols conducteurs ou des tapis antistatiques.
- Utilisez des outils d'entretien conducteurs.
- Utilisez un kit de réparation portable équipé d'un tapis antistatique pliant.

C

Messages d’erreur du test POST

Servez-vous des messages POST pour faciliter la résolution des problèmes et effectuer des diagnostics élémentaires. Le tableau suivant présente la liste des codes numériques et des messages spécifiques aux ordinateurs en lame.



Essayez les actions recommandées dans l’ordre indiqué.

Messages d’erreur du test POST

Code/message	Voyant d’état	Cause possible	Action recommandée
101-Option ROM Checksum Error (erreur de total de contrôle de la ROM d’option)	Rouge	La carte mère du PC en lame est en panne.	1. Effacez la CMOS. 2. Réécrivez la ROM système. 3. Remplacez la carte mère.
102/103-System Board Failure (défaillance de la carte mère)	Rouge	La carte mère du PC en lame est en panne.	1. Effacez la CMOS. 2. Remplacez la carte mère.
162-System Options Not Set (options système non définies)	Orange	La CMOS a été effacée ou la pile est épuisée.	1. Réglez la date et l’heure du système à l’aide de Computer Setup (F10). 2. Remplacez la pile de l’horloge temps réel.

Messages d’erreur du test POST *(Suite)*

Code/message	Voyant d’état	Cause possible	Action recommandée
164-Memory Size Error (erreur de taille mémoire)	Orange	Configuration incorrecte de la mémoire.	1. Vérifiez que les modules SODIMM sont correctement installés. 2. Vérifiez que les modules SODIMM installés sont du type approprié. 3. Réinsérez les modules SODIMM dans leur support. 4. Remplacez les modules SODIMM. 5. Remplacez la carte mère.
201-Memory Error (Erreur de mémoire)	Rouge	Un module SODIMM est mal inséré dans son support ou est défectueux.	1. Vérifiez que les modules SODIMM sont correctement installés. 2. Vérifiez que les modules SODIMM installés sont du type approprié. 3. Réinsérez les modules SODIMM dans leur support. 4. Remplacez les modules SODIMM. 5. Remplacez la carte mère.
303-Keyboard Controller Error (erreur de contrôleur de clavier)	Orange	Le contrôleur de clavier est en panne.	1. Éteignez l’ordinateur et rebranchez le clavier. 2. Utilisez un autre clavier fonctionnant correctement sur un autre ordinateur. 3. Remplacez le PC en lame.

Messages d'erreur du test POST *(Suite)*

Code/message	Voyant d'état	Cause possible	Action recommandée
304-Keyboard or System Unit Error (erreur de clavier ou d'unité système)	Orange	Le clavier est en panne.	1. Éteignez l'ordinateur et rebranchez le clavier. 2. Utilisez un autre clavier fonctionnant correctement sur un autre ordinateur. 3. Remplacez le PC en lame.
1720-SMART Hard Drive detects imminent failure (le contrôleur SMART de disque dur détecte une panne imminente)	Orange	Le disque dur est sur le point de tomber en panne.	1. Le cas échéant, exécutez le système de protection des disques durs DPS (Drive Protection System). 2. Appliquez le correctif du microprogramme (www.hp.com/support). 3. Sauvegardez le contenu du disque dur et remplacez-le.
1780-Disk 0 Failure (panne de disque dur)	Orange	Le disque dur est défectueux.	1. Exécutez le test IDE automatique à l'aide de Computer Setup (F10). 2. Remplacez le disque dur.
1782-Disk Controller Error (erreur du contrôleur de disque)	Rouge	Une erreur s'est produite dans les circuits électroniques du disque dur.	1. Exécutez le test IDE automatique à l'aide de Computer Setup (F10). 2. Remplacez le disque dur. 3. Remplacez la carte mère.
1790-Disk 0 Error (erreur de disque 0)	Orange	Le disque dur est défectueux.	1. Exécutez le test IDE automatique à l'aide de Computer Setup (F10). 2. Remplacez le disque dur. 3. Remplacez la carte mère.

Messages d'erreur du test POST *(Suite)*

Code/message	Voyant d'état	Cause possible	Action recommandée
1800-Temperature Alert (alerte de température)	Orange	La température interne est trop élevée.	1. Vérifiez que les ventilateurs du système tournent et que l'aération du boîtier est adéquate. 2. Vérifiez le dissipateur thermique du processeur. 3. Remplacez la carte mère.
1998-Master Boot Record Backup has been lost (Perte de la sauvegarde MBR). Appuyez sur une touche quelconque pour entrer dans l'utilitaire de configuration et mettez à jour la copie de sauvegarde du MBR	Orange	La copie de sauvegarde du MBR est altérée.	Exécutez Computer Setup pour mettre à jour la copie de sauvegarde du MBR.
Invalid Electronic Serial Number (numéro de série électronique incorrect)	Orange	Perte du numéro de série électronique.	1. Exécutez Computer Setup. Si les données sont chargées et qu'il est impossible de les modifier, téléchargez SP5572.EXE (SNZERO.EXE) depuis le site www.hp.com. 2. Exécutez l'utilitaire Computer Setup et entrez le numéro de série sous Security, System ID, puis enregistrez vos modifications.

D

Résolution des problèmes

Cette annexe fournit des informations permettant de résoudre des problèmes spécifiques à la solution CCI HP. Vous y trouverez des détails concernant les erreurs de démarrage et de fonctionnement du boîtier et des PC en lame.

Pour plus d'informations sur les voyants et les boutons des PC en lame et du boîtier, reportez-vous à l'Annexe E, "Voyants et boutons".



AVERTISSEMENT : l'énergie électrique présente un risque de blessure ou de dégât à l'équipement. L'ouverture de la porte d'accès vous met en présence de circuits électriques dangereux. Cette porte doit être verrouillée pendant le fonctionnement normal de l'appareil ou lors d'opérations de dépannage ; le système doit être installé dans un local à accès contrôlé autorisé uniquement au personnel qualifié.

Cette annexe couvre les rubriques suivantes :

- Si le boîtier ne démarre pas

  Une procédure vous est présentée pour tenter de résoudre la plupart des problèmes rencontrés lors du démarrage initial et rechercher une aide.

- Procédures de diagnostic du boîtier

  Si le boîtier ne démarre toujours pas après avoir essayé les procédures initiales de dépannage, reportez-vous au tableau de la deuxième section de cette annexe pour identifier les causes du problème et les solutions possibles.

- Si un PC en lame ne démarre pas

  Une procédure vous est présentée pour tenter de résoudre la plupart des problèmes rencontrés lors du POST initial et rechercher une aide à ce sujet. Ce test s'effectue automatiquement à chaque mise sous tension d'un PC en lame, avant le chargement du système d'exploitation et l'exécution des applications logicielles.

- Procédures de diagnostic des PC en lame

  Si un PC en lame ne démarre toujours pas après avoir essayé les procédures initiales de dépannage, reportez-vous au tableau de la présente section pour identifier les causes du problème et les solutions possibles.

- Problèmes après amorçage initial

  Une fois le test POST effectué, certains problèmes peuvent encore survenir, comme l'impossibilité de charger le système d'exploitation. Une procédure vous est présentée pour tenter de résoudre la plupart des problèmes rencontrés après le test automatique de mise sous tension POST et pour rechercher une aide.

Si le boîtier ne démarre pas

Cette section présente des instructions systématiques pour tenter de résoudre la plupart des problèmes rencontrés lors du démarrage initial du boîtier ProLiant BL e-Class et pour rechercher une aide. Si vous rencontrez des problèmes spécifiques aux PC en lame, reportez-vous à la section "Si un PC en lame ne démarre pas" de la présente annexe.

Si le boîtier ne démarre pas :

1. Vérifiez la séquence normale de mise sous tension du boîtier :
   a. Le voyant d'état du boîtier sur le panneau avant, les voyants d'état des ventilateurs, du module Integrated Administrator et des sources d'alimentation sur le panneau arrière s'allument en vert.
   b. Les ventilateurs des alimentations et les ventilateurs principaux tournent.
2. Vérifiez que le boîtier est branché à une prise électrique en parfait état.
3. Vérifiez que les sources d'alimentation fonctionnent correctement en examinant les voyants d'alimentation sur le panneau arrière du boîtier.

   Pour plus d'informations sur les sources d'alimentation pour boîtiers ProLiant, reportez-vous à la section "Sources d'alimentation" du *Manuel de résolution des problèmes de serveur* figurant sur le CD Documentation fourni avec les boîtiers.

   Pour plus d'informations sur l'emplacement et les fonctions des tous les voyants du boîtier, reportez-vous à l'Annexe E, "Voyants et boutons".

4. Vérifiez que les sources d'alimentation fonctionnent correctement en examinant le voyant de panne correspondant à l'arrière du boîtier.
5. Vérifiez que le boîtier est alimenté en examinant son voyant d'alimentation situé à l'arrière.
6. Vérifiez que les ventilateurs tournent en examinant leur voyant d'état à l'arrière du boîtier.
7. Assurez-vous que le boîtier est alimenté par le groupe central en vérifiant que le voyant d'état du panneau avant est allumé.
8. Si l'Integrated Administrator se réinitialise continuellement, vérifiez qu'il ne s'agit pas d'un problème qui déclenche une réinitialisation ESR (Enclosure Self Recovery).

   Reportez-vous aux sections suivantes du manuel intitulé *HP ProLiant BL e-Class Integrated Administrator User Guide* figurant sur le CD Documentation fourni avec le boîtier :

   ❏ "Enclosure Self Recovery"

   ❏ "System Short Circuit (Court-circuit dans le système)" pour les autres problèmes de réinitialisation continue
9. Redémarrez le boîtier en appuyant sur le bouton marche/arrêt situé à l'arrière sur la cage du ventilateur.



ATTENTION : le fait d'appuyer sur le bouton marche/arrêt du boîtier en fonctionnement provoque son arrêt et celui de tous les PC en lame.

IMPORTANT : si le boîtier ne démarre pas, reportez-vous à la section "Tableau D-1 : Procédures de diagnostic du boîtier" de la présente annexe.

10. Vérifiez que les connecteurs et les composants sont convenablement insérés dans leur support. Reportez-vous à la section "Connexions lâches" du *Manuel de résolution des problèmes de serveur* figurant sur le CD Documentation fourni avec les boîtiers.

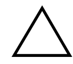
Procédures de diagnostic du boîtier

Si le boîtier ne fonctionne pas convenablement, servez-vous du Tableau D-1 pour déterminer les actions possibles en fonction des symptômes observés. Parcourez le tableau en commençant par la question 1 et procédez par élimination afin d'identifier les causes et solutions possibles.

En fonction des réponses fournies, le Tableau D-1 renvoie au tableau approprié de la section suivante. Ce tableau décrit les causes possibles du problème et propose des choix pour vous aider à établir le diagnostic et les solutions possibles.

Tableau D-1 : Procédures de diagnostic du boîtier

Question	Réponse
Question 1 : le voyant d'alimentation des deux sources d'alimentation est-il vert ?	Si oui, passez à la question 2 de ce tableau. Si non, passez au Tableau D-2.
Question 2 : le voyant de panne des deux sources d'alimentation est-il éteint ?	Si oui, passez à la question 3 de ce tableau. Si non, passez au Tableau D-3.
Question 3 : le voyant d'alimentation du boîtier est-il allumé en vert sur le panneau arrière ?	Si oui, passez à la question 4 de ce tableau. Si non, passez au Tableau D-4.
Question 4 : le voyant d'état du boîtier est-il allumé sur le panneau avant ?	Si oui, passez à la question 5 de ce tableau. Si non, passez au Tableau D-5.
Question 5 : la console de supervision locale affiche t-elle des informations lorsqu'elle est connectée au boîtier ?	Si oui, utilisez les informations affichées pour poursuivre le diagnostic. Si non, reportez-vous au Tableau D-6 ou passez à la question 6.
Question 6 : le voyant d'état du module Integrated Administrator est-il vert ?	Si oui, passez à la question 7 de ce tableau. Si non, passez au Tableau D-7.
Question 7 : le voyant d'état des ventilateurs est-il vert ?	Si oui et que vous ne pouvez toujours pas accéder à la console locale, contactez HP ou votre mainteneur agréé pour procéder à la réparation. Si non, passez au Tableau D-8.



ATTENTION : le fait d'appuyer sur le bouton marche/arrêt du boîtier en fonctionnement provoque son arrêt et celui de tous les PC en lame.

Tableau D-2 : Le voyant d'alimentation des deux sources d'alimentation est-il vert ?

Réponse	Causes possibles	Solutions possibles
Non, ils sont tous les deux éteints.	Soit la source d'alimentation n'est pas raccordée au secteur, soit il n'y a pas de tension secteur.	Vérifiez que tous les cordons d'alimentation sont branchés aux sources d'alimentation.
		Vérifiez que tous les cordons d'alimentation sont branchés à des prises murales mises à la terre en parfait état.
Non, l'un est vert, l'autre est éteint.	Soit une source d'alimentation n'est pas raccordée au secteur, soit il n'y a pas de tension secteur.	Vérifiez que le cordon d'alimentation est branché à la source d'alimentation. L'énergie électrique requise est fournie, mais sans redondance, revenez au Tableau D-1.
		Vérifiez que le cordon d'alimentation est branché à une prise murale mise à la terre en parfait état. L'énergie électrique requise est fournie, mais sans redondance, revenez au Tableau D-1.
Non, ils sont verts et clignotent tous les deux.	Les deux sources d'alimentation sont en mode veille.	Appuyez sur le bouton marche/arrêt du boîtier situé à l'arrière sur la cage du ventilateur redondant. **ATTENTION :** le fait d'appuyer sur le bouton marche/arrêt du boîtier en fonctionnement provoque son arrêt et celui de tous les PC en lame.
		Vérifiez que les broches des sources d'alimentation ne sont pas abîmées.
		Vérifiez que les sources d'alimentation sont correctement insérées dans leur compartiment.

Tableau D-2 : Le voyant d'alimentation des deux sources d'alimentation est-il vert ? *(Suite)*

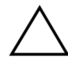
Réponse	Causes possibles	Solutions possibles
Non, l'un est allumé et l'autre clignote en vert.	Une des deux sources d'alimentation est en veille.	Vérifiez que les broches des sources d'alimentation ne sont pas abîmées. L'énergie électrique requise est fournie, mais sans redondance, revenez au Tableau D-1.
		Vérifiez que les sources d'alimentation sont correctement insérées dans leur compartiment. L'énergie électrique requise est fournie, mais sans redondance, revenez au Tableau D-1.
Oui	Si les deux voyants sont verts, revenez au Tableau D-1.	

Tableau D-3 : Le voyant de panne des deux sources d'alimentation est-il éteint ?

Réponse	Causes possibles	Solutions possibles
Non, un voyant ou les deux sont orange.	Soit la source d'alimentation n'est pas raccordée au secteur, soit il n'y a pas de tension secteur.	Vérifiez que tous les cordons d'alimentation sont branchés aux sources d'alimentation.
		Vérifiez que tous les cordons d'alimentation sont branchés à des prises murales mises à la terre en parfait état.
	Une surtension s'est produite.	Vérifiez que la tension appliquée à la source d'alimentation est correcte.
		Vérifiez que les broches des sources d'alimentation ne sont pas abîmées.
		Vérifiez que les sources d'alimentation sont correctement insérées dans leur compartiment.
	Une surchauffe s'est produite.	Vérifiez que les pales du ventilateur de la source d'alimentation peuvent tourner librement.
	Au moins une des sources d'alimentation est défectueuse.	Contactez HP ou un mainteneur agréé pour procéder à la réparation.

Tableau D-3 : Le voyant de panne des deux sources d'alimentation est-il éteint ? *(Suite)*

Réponse	Causes possibles	Solutions possibles
Non, un voyant ou les deux clignotent en orange.	Une surintensité a causé la coupure de la source d'alimentation.	Vérifiez que les connecteurs de la source d'alimentation et du groupe central ne sont pas abîmés.
		Examinez tous les autres voyants pour rechercher le composant qui a provoqué la surintensité.
		Contactez HP ou un mainteneur agréé pour procéder à la réparation.
Non, l'un est orange, l'autre est éteint.	L'une des sources d'alimentation a subi une surtension.	Vérifiez que la tension appliquée à la source d'alimentation est correcte.
	L'une des sources d'alimentation a subi une surchauffe.	Vérifiez que les broches de la source d'alimentation ne sont pas abîmées.
		Vérifiez que la source d'alimentation est correctement insérée dans son compartiment.
		Vérifiez que les pales du ventilateur de la source d'alimentation peuvent tourner librement.
	Au moins une des sources d'alimentation est défectueuse.	Le refroidissement n'est plus assuré. Contactez HP ou un mainteneur agréé pour procéder à la réparation.
Non, l'un clignote en orange, l'autre est éteint.	L'une des sources d'alimentation a subi une surintensité et s'est coupée.	Vérifiez que les connecteurs de la source d'alimentation et du groupe central ne sont pas abîmés.
		Examinez les autres voyants afin de vérifier si un autre composant n'a pas causé la surintensité.
		Contactez HP ou un mainteneur agréé pour procéder à la réparation.
Oui	Si les voyants de panne des deux alimentations sont éteints, revenez au Tableau D-1.	



ATTENTION : le fait d'appuyer sur le bouton marche/arrêt du boîtier en fonctionnement provoque son arrêt et celui de tous les PC en lame.

Tableau D-4 : Le voyant d'alimentation du boîtier est-il allumé en vert sur le panneau arrière ?

Réponse	Causes possibles	Solutions possibles
Non, il est éteint.	Le câble connectant le fond de panier du ventilateur au fond de panier de l'alimentation n'est pas convenablement raccordé.	Vérifiez que les connecteurs du câble du ventilateur sont convenablement insérés et ne sont pas abîmés.
	Le tiroir d'interconnexion n'est pas parfaitement inséré.	Retirez et réinsérez le tiroir d'interconnexion.
	Le module Integrated Administrator n'est pas correctement inséré.	Contactez HP ou un mainteneur agréé pour procéder à la réparation.
	Le fond de panier du ventilateur est défectueux.	
	Le connecteur sur le fond de panier est abîmé.	
	Le fond de panier de l'alimentation est défectueux.	
Non, il est orange.	Le boîtier est en veille.	Appuyez sur le bouton marche/arrêt du boîtier situé à l'arrière sur la cage du ventilateur. **ATTENTION :** le fait d'appuyer sur le bouton marche/arrêt du boîtier en fonctionnement provoque son arrêt et celui de tous les PC en lame.
Oui, il est vert.	Si le voyant d'alimentation du boîtier est vert, revenez au Tableau D-1.	

Tableau D-5 : Le voyant d'état du boîtier est-il allumé sur le panneau avant ?

Réponse	Causes possibles	Solutions possibles
Non, il est éteint.	Le câble d'état du boîtier est déconnecté du groupe central ou du groupe d'état du boîtier.	Reconnectez et fixez le câble d'état du boîtier.
	Le groupe d'état du boîtier ou le groupe central ne fonctionne pas convenablement.	Contactez HP ou un mainteneur agréé pour procéder à la réparation.
Oui, il est orange.	L'état d'un des composants du système est dégradé, mais le système fonctionne toujours.	Vérifiez la présence de messages d'erreur sur la console locale ou distante. Passez au Tableau D-6.
		Vérifiez les ventilateurs du système. Passez au Tableau D-8.
		Contactez HP ou un mainteneur agréé pour procéder à la réparation.
Oui, il est rouge.	Un composant du système se trouve dans un état de panne critique.	Vérifiez la présence de messages d'erreur sur la console locale ou distante. Passez au Tableau D-6.
		Vérifiez les ventilateurs du système. Passez au Tableau D-8.
		Contactez HP ou un mainteneur agréé pour procéder à la réparation.
Oui, il est vert.	Le module Integrated Administrator n'a détecté aucun composant défectueux ou dans un état dégradé.	Vérifiez la présence de messages d'erreur sur la console locale ou distante. Passez au Tableau D-6.
		Contactez HP ou un mainteneur agréé pour procéder à la réparation.

Tableau D-6 : La console de supervision locale affiche t-elle des informations lorsqu'elle est connectée au boîtier ?

Réponse	Causes possibles	Solutions possibles
Non	La console de supervision locale n'est peut-être pas bien connectée.	Assurez-vous que le câble de la console de supervision locale est bien connecté et fixé.
	Le module Integrated Administrator est défectueux.	Passez au Tableau D-7.
	Le microprogramme de l'Integrated Administrator est peut-être altéré.	Si ces procédures n'ont pas permis de résoudre le problème, contactez HP ou un mainteneur agréé.
Oui	L'affichage vidéo est disponible pour le diagnostic. Déterminez l'action suivante en observant la progression des tests de mise sous tension POST et en examinant les journaux d'événements du système. Pour une description complète des messages POST, reportez-vous à l'Annexe C, "Messages d'erreur du test POST".	

Tableau D-7 : Le voyant du module Integrated Administrator est-il vert ?

Réponse	Causes possibles	Solutions possibles
Non, il est éteint.	Le module Integrated Administrator est en cours d'initialisation.	Si le boîtier est sous tension, attendez que l'Integrated Administrator ait démarré (patientez une minute). Si le voyant d'état de l'Integrated Administrator ne s'allume pas, contactez HP ou un mainteneur agréé pour procéder à la réparation.
Non, il est orange.	Le logiciel a détecté une condition dans l'Integrated Administrator, qui nécessite votre intervention.	Appuyez sur le bouton de réinitialisation du module Integrated Administrator.
		Vérifiez les ventilateurs du système. Passez au Tableau D-8.
		Contactez HP ou un mainteneur agréé pour procéder à la réparation.

Tableau D-7 : Le voyant du module Integrated Administrator est-il vert ? *(Suite)*

Réponse	Causes possibles	Solutions possibles
Non, il est rouge.	Les capteurs de température du module Integrated Administrator ont détecté une surchauffe.	Assurez-vous que la température ambiante et que les conditions d'aération correspondent aux caractéristiques indiquées dans le livre blanc intitulé *HP ProLiant BL e-Class System Overview and Planning.*
		Vérifiez que les ventilateurs du système fonctionnent normalement. Passez au Tableau D-8.
Oui, il est vert.	Le connecteur de la console ou le connecteur de supervision du module Integrated Administrator n'est pas convenablement inséré.	Si un périphérique série est connecté au module Integrated Administrator, assurez-vous qu'il est raccordé par un câble null-modem. Voir la configuration des broches du câble null-modem au Chapitre 4, "Installation et câblage de la solution CCI HP d'infrastructure client consolidée".
		Vérifiez que le connecteur de la console ou que le connecteur de supervision du module Integrated Administrator est convenablement inséré et fixé.
		Pour plus d'informations sur la résolution des problèmes, reportez-vous au manuel intitulé *HP ProLiant BL e-Class Integrated Administrator User Guide*.

Tableau D-8 : le voyant d'état des ventilateurs est-il vert ?

Réponse	Causes possibles	Solutions possibles
Non, il est éteint.	Le câble ou le connecteur de ventilateur n'est pas convenablement raccordé.	Vérifiez que les connecteurs du câble du ventilateur sont convenablement insérés et ne sont pas abîmés.
	Le module Integrated Administrator n'est pas correctement inséré.	Contactez HP ou un mainteneur agréé pour procéder à la réparation.
Non, il est rouge.	Au moins deux ventilateurs sont en panne ou ne sont pas convenablement insérés. Le refroidissement n'est plus assuré.	Ouvrez la cage des ventilateurs et examinez les voyants orange pour déterminer quels ventilateurs sont en panne. Remplacez les ventilateurs défectueux.
		Contactez HP ou un mainteneur agréé pour procéder à la réparation.
Non, il est orange.	Au moins un des ventilateurs redondant est défectueux. Le système est toujours refroidi de manière adéquate, mais il n'y a plus de redondance.	Contactez HP ou un mainteneur agréé pour procéder à la réparation.
Oui, il est vert.	Tous les ventilateurs fonctionnent normalement.	Vérifiez la présence de messages d'erreur sur la console locale ou distante. Passez au Tableau D-6.
		Si ces procédures n'ont pas permis de résoudre le problème, contactez HP ou un mainteneur agréé.

Si un PC en lame ne démarre pas

Cette section présente des instructions systématiques pour tenter de résoudre la plupart des problèmes rencontrés lors de l'auto-test de mise sous tension (POST) des PC en lame et pour rechercher une aide. Le test POST doit être accompli à chaque mise sous tension d'un PC en lame, avant de pouvoir charger le système d'exploitation et d'exécuter des applications logicielles.

Si le même problème se manifeste pour plusieurs PC en lame, le boîtier est peut être en cause. Voir "Si le boîtier ne démarre pas" dans la présente annexe.

Si un PC en lame ne démarre pas :

1. Si un PC en lame se réinitialise continuellement, vérifiez que cela n'est pas causé par un problème qui déclenche une restauration automatique du système (ASR-2).

   Vos pouvez activer l'utilitaire ASR-2 de restauration automatique du système pour redémarrer les PC en lame.

   Reportez-vous aux sections suivantes du *Manuel de résolution des problèmes de serveur* figurant sur le CD Documentation fourni avec le boîtier :

   ❏ "Automatic System Recovery-2"

   ❏ "System Short Circuit (Court-circuit dans le système)" pour les autres problèmes de réinitialisation continue

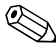
2. Réinsérez le PC en lame dans son compartiment.

IMPORTANT : si le PC en lame ne démarre pas, reportez-vous à la section "Tableau D-9 : Procédures de diagnostic des PC en lame" de la présente annexe.

3. Vérifiez la séquence normale de mise sous tension du PC en lame :

   pour cela, vérifiez que le voyant d'état du serveur s'allume en vert. Pour connaître l'emplacement et la fonction du voyant d'état du serveur, reportez-vous à la section "Voyants des PC en lame et de l'adaptateur de diagnostic" de l'Annexe E, "Voyants et boutons".

4. Sur le moniteur (installé sur le PC en lame à l'aide de l'adaptateur de diagnostic), vérifiez les messages suivants afin de vous assurer que le PC en lame satisfait aux exigences matérielles minimales et démarre normalement :
   - ❏ Logo HP
   - ❏ Test de mémoire
   - ❏ Informations ROM
   - ❏ Informations de copyright
   - ❏ Initialisation du processeur
   - ❏ Initialisation du PXE
   - ❏ Initialisation du système d'exploitation



Pour pouvoir utiliser un moniteur avec l'adaptateur de diagnostic, vous devez installer la carte graphique de diagnostic en option.

Si le PC en lame réussit les tests POST et tente de charger le système d'exploitation, reportez-vous à la section "Problèmes après amorçage initial" de la présente annexe.

Procédures de diagnostic des PC en lame

Si un PC en lame ne démarre pas ou ne réussit pas les tests de mise sous tension, répondez aux questions du Tableau D-9 et déterminez les actions appropriées en fonction des symptômes observés.

En fonction des réponses fournies, le Tableau D-9 renvoie au tableau approprié de la section suivante. Ce tableau décrit les causes possibles du problème et propose des choix pour vous aider à établir le diagnostic, ainsi que des solutions possibles.

Tableau D-9 : Procédures de diagnostic des PC en lame

Question	Action
Question 1 : le voyant d'alimentation vert du PC en lame est-il allumé ?	Si oui, passez à la question 2 de ce tableau. Si non, passez au Tableau D-10.
Question 2 : le voyant d'état vert du PC en lame est-il allumé ?	Si oui, passez à la question 3 de ce tableau. Si non, passez au Tableau D-11.
Question 3 : le voyant de la carte réseau 1 ou 2 est-il allumé sur le PC en lame ?	Si oui, passez à la question 4 de ce tableau. Si non, passez au Tableau D-12.
Question 4 : le moniteur affiche t-il des informations lorsqu'il est connecté au PC en lame par le biais de l'adaptateur de diagnostic ?	Si oui, poursuivez le diagnostic à l'aide des messages POST ou passez au Tableau D-14. Si non, passez au Tableau D-13.

Tableau D-10 : Le voyant d'alimentation vert du PC en lame est-il allumé ?

Réponse	Causes possibles	Solutions possibles
Non, il est éteint.	Le PC en lame n'est pas inséré correctement dans son compartiment.	Retirez le PC en lame et réinsérez-le.
	Le PC en lame ou son connecteur ne fonctionne pas convenablement.	Déterminez si le problème est causé par le PC en lame lui-même ou par le boîtier : • Retirez le PC en lame du boîtier et réinsérez-le dans un autre compartiment. Si le voyant d'alimentation du PC en lame s'allume en vert, le précédent compartiment était en cause. • Si le voyant du PC en lame ne s'allume pas, essayez un autre PC en lame au même emplacement. Si le voyant d'alimentation du nouveau PC en lame s'allume, l'ancien PC en lame était défectueux. • Contactez HP ou un mainteneur agréé pour procéder à la réparation.
Non, il est orange.	Le PC en lame est prêt mais n'est pas encore sous tension.	Appuyez que le bouton marche/arrêt du PC en lame. Si le PC en lame ne se met pas sous tension, vérifiez l'état du compartiment et les messages affichés par l'Integrated Administrator.
	Le PC en lame est défectueux.	Remplacez le PC en lame. Contactez HP ou un mainteneur agréé pour procéder à la réparation.
Oui	Si le voyant d'alimentation du PC en lame est vert, revenez au Tableau D-11.	

Tableau D-11 : Le voyant d'état vert du PC en lame est-il allumé ?

Réponse	Causes possibles	Solutions possibles
Non, il est éteint.	Le PC en lame est éteint.	Appuyez que le bouton marche/arrêt du PC en lame.
	Les sources d'alimentation du boîtier sont en panne ou les circuits d'alimentation de la carte mère du PC en lame sont défectueux.	Assurez-vous que les sources d'alimentation du boîtier fonctionnent. Si l'état indiqué par le boîtier est bon, essayez le PC en lame dans un autre compartiment. Si la panne suit le PC en lame, remplacez la carte mère.
Non, il est orange.	Une mauvaise mise à niveau de la ROM (erreur du total de contrôle) s'est produite et le PC en lame ne dispose plus d'une ROM de restauration suffisante.	Réécrivez la ROM. Si l'erreur persiste, l'image de réécriture de la ROM est peut-être altérée. Téléchargez ou utilisez une autre image de la ROM.
Non, il est rouge.	Le Virtual Resource Manager est en panne ; cet état est indiqué par le boîtier comme panne VRM.	Remplacez la carte mère.
Non, il clignote deux fois, à une seconde d'intervalle, puis s'arrête de clignoter pendant deux secondes.	La protection thermique du processeur est activée.	Vérifiez que les ventilateurs du système fonctionnent normalement (voir Tableau D-8) et que l'aération du boîtier est adéquate. Si c'est le cas, vérifiez le dissipateur thermique du processeur. Remplacez la carte mère si le problème persiste après avoir appliqué les actions correctives.
Non, il clignote en rouge trois fois, à une seconde d'intervalle, puis s'arrête de clignoter pendant deux secondes.	Le processeur est en panne.	Remplacez la carte mère.

Tableau D-11 : Le voyant d'état vert du PC en lame est-il allumé ? *(Suite)*

Réponse	Causes possibles	Solutions possibles
Non, il clignote en rouge quatre fois, à une seconde d'intervalle, puis s'arrête de clignoter pendant deux secondes.	Le connecteur d'alimentation du boîtier du PC en lame est défectueux ou la source d'alimentation du boîtier est en panne.	Installez le PC en lame dans un autre compartiment pour vérifier qu'il fonctionne correctement. Si cette action résout le problème, c'est le fond de panier qui est défectueux. Contactez HP ou un mainteneur agréé pour procéder à la réparation.
	La carte mère (circuits de permutation sous tension) est en panne.	Si la solution décrite plus haut ne résout pas le problème, remplacez la carte mère.
Non, il clignote en rouge cinq fois, à une seconde d'intervalle, puis s'arrête de clignoter pendant deux secondes.	Les modules SODIMM sont peut-être mal insérés ou sont défectueux, ou la carte mère est défectueuse.	Vérifiez la présence des modules de mémoire. S'ils sont présents, réinsérez-les dans leur support et redémarrez le PC en lame. Si l'erreur persiste, remplacez les modules de mémoire. Si le remplacement des modules de mémoire ne corrige pas le problème, remplacez la carte mère.
Non, il clignote en rouge six fois, à une seconde d'intervalle, puis s'arrête de clignoter pendant deux secondes.	La carte graphique de diagnostic ou la carte mère du PC en lame est en panne.	Remplacez la carte graphique de diagnostic. Si le problème persiste, remplacez la carte mère.
Non, il clignote en rouge sept fois, à une seconde d'intervalle, puis s'arrête de clignoter pendant deux secondes.	La carte mère est en panne	Remplacez la carte mère.
Oui, il est vert.	Si le voyant d'état du PC en lame est vert, revenez au Tableau D-12.	

Tableau D-12 : Le voyant de la carte réseau 1 ou 2 est-il allumé sur le PC en lame ?

Réponse	Causes possibles	Solutions possibles
Non	La carte réseau n'est pas connectée à un connecteur de réseau actif.	Connectez la carte réseau à un connecteur de réseau actif. Passez au Tableau D-13.
Oui, il clignote en vert.	Le connecteur fonctionne normalement, la liaison est active et des données sont en cours de transfert. Passez au Tableau D-13.	
Oui, il est vert.	Le connecteur fonctionne normalement, la liaison est active. Passez au Tableau D-13.	

Tableau D-13 : Le moniteur affiche t-il des informations lorsqu'il est connecté au PC en lame par le biais de l'adaptateur de diagnostic ?

Réponse	Causes possibles	Solutions possibles
Non	Le moniteur n'est pas sous tension.	Vérifiez que le cordon d'alimentation du moniteur est branché au secteur et que le bouton marche/arrêt est enfoncé.
	Le câble vidéo est peut-être mal connecté.	Assurez-vous que le câble vidéo est convenablement connecté à l'adaptateur de diagnostic.
	L'adaptateur de diagnostic est peut-être mal fixé sur le PC en lame.	Resserrez les vis moletées qui fixent l'adaptateur de diagnostic au PC en lame.
	La carte graphique de diagnostic en option est peut-être mal insérée dans son support ou n'est pas installée.	Installez ou réinsérez la carte graphique en option.
	La mémoire RAM non volatile (CMOS) est peut-être altérée.	Effacez la CMOS. Pour la procédure d'effacement de la CMOS, reportez-vous à l'Annexe E, "Voyants et boutons".
	La ROM système est peut-être altérée.	Pour plus d'assistance, contactez HP ou un mainteneur agréé.
Oui	L'affichage vidéo est disponible pour le diagnostic. Déterminez l'action suivante en observant la progression des tests de mise sous tension POST et en examinant les messages d'erreur. Pour une description complète des messages POST, reportez-vous à l'Annexe C, "Messages d'erreur du test POST".	

Problèmes après amorçage initial

Une fois le test POST effectué, certains problèmes peuvent encore survenir, comme l'impossibilité de charger le système d'exploitation. Pour résoudre les problèmes d'installation des PC en lame qui surviennent après l'amorçage initial, utilisez le Tableau D-14.

Tableau D-14 : Problèmes après amorçage initial

Problème	Cause possible	Solutions possibles
Impossible d'installer le système d'exploitation.	Impossible d'accéder au réseau.	Assurez-vous que le voyant de liaison de la carte réseau à l'avant du PC en lame est allumé ou clignote en vert. Si non, vérifiez les connexions réseau à l'arrière du système.
	Impossible d'accéder à l'ordinateur de bureau PXE.	Vérifiez que vous êtes connecté au réseau par le biais de la carte réseau 1 (activée par défaut pour le PXE) et que le voyant de liaison est allumé ou clignote en vert.
Impossible de démarrer le système d'exploitation installé.	L'ordre d'amorçage IPL n'est pas correct.	Utilisez l'utilitaire Computer Setup pour changer l'ordre d'amorçage du périphérique IPL.
	Le disque dur est en panne.	Parcourez les messages d'erreur pour vous assurer que le disque dur est tombé en panne.
		Contactez HP ou un mainteneur agréé pour procéder à la réparation.
	L'image du système d'exploitation est altérée.	Parcourez les messages d'erreur pour déterminer si l'image du système d'exploitation est altérée. Réinstallez le système d'exploitation.

Vos pouvez accéder aux informations sur les mises à niveau de service et d'assistance sur le site Web :
www.hp.com/support

E

Voyants et boutons

Voyants

La solution CCI HP est dotée de voyants aux emplacements suivants :

- Voyants du panneau avant
- Voyants du panneau arrière avec commutateur d'interconnexion
- Voyants du panneau arrière du boîtier avec tableau de connexions RJ-45
- Voyants d'état des ventilateurs
- Voyants des PC en lame et de l'adaptateur de diagnostic

Voyants du panneau avant du boîtier

La figure et le tableau ci-dessous permettent de déterminer la position et la fonction des voyants d'état sur le panneau avant du boîtier de serveur en lame ProLiant BL e-Class.



Voyants du panneau avant

Voyants du panneau avant

Numéro	Voyant	État	Description
❶	ID d'unité du boîtier (UID)	Éteint	Éteint
		Bleu	Identification de l'unité
❷	État du boîtier	Éteint	Boîtier éteint et en bon état
		Vert	Boîtier allumé et en bon état
		Orange	Boîtier dans un état dégradé : un composant redondant est en panne
		Rouge	Boîtier dans un état critique : attention immédiate requise, risque d'arrêt du boîtier

Voyants du panneau arrière du boîtier

Les figures et tableaux ci-dessous permettent de déterminer la position et la fonction des voyants d'état sur le panneau arrière du boîtier de serveur en lame ProLiant BL e-Class. Les voyants du panneau arrière fournissent les indications suivantes :

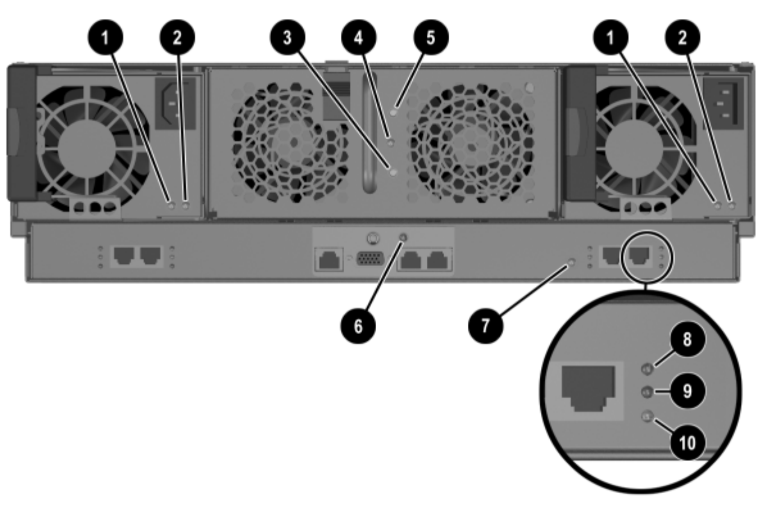
- État du boîtier
- État de l'alimentation électrique
- État du module Integrated Administrator

Voyants du panneau arrière du boîtier avec commutateur d'interconnexion

Les voyants du commutateur d'interconnexion ProLiant BL e-Class C-GbE fournissent les informations suivantes :

- État du commutateur d'interconnexion
- Taux de transfert du connecteur
- Liaison/activité

Les figures et tableaux ci-dessous permettent de déterminer la position et la fonction des voyants d'état sur le panneau arrière lorsque le commutateur d'interconnexion est installé.



Voyants du panneau arrière avec commutateur d'interconnexion

Voyants du panneau arrière du boîtier avec commutateur d'interconnexion

Numéro	Voyant	État	Description
❶	Puissance d'alimentation alimentation électrique	Éteint	Le système n'est pas alimenté
		Vert clignotant	Veille, alimentation secteur
		Vert	Alimentation système activée
❷	Panne d'alimentation	Éteint	Alimentation électrique OK
		Orange	Pas d'alimentation secteur, surtension ou surchauffe
		Orange clignotant	Limite de courant

Voyants du panneau arrière du boîtier avec commutateur d'interconnexion *(suite)*

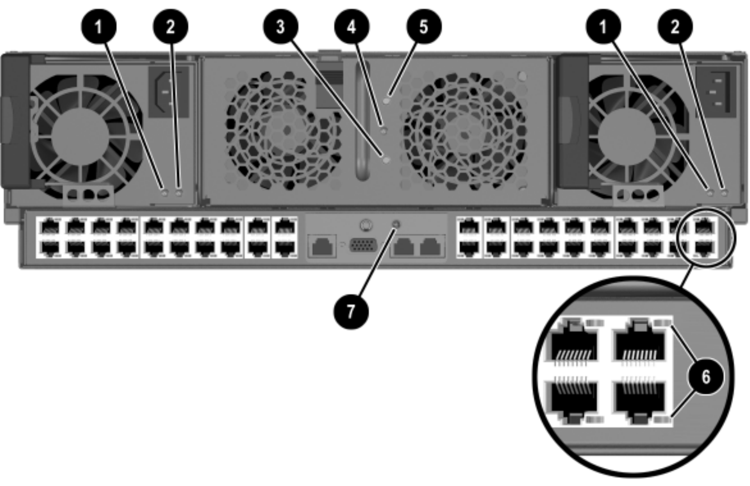
Numéro	Voyant	État	Description
❸	Alimentation du boîtier	Éteint	Le boîtier n'est pas alimenté
		Orange	Arrêt du boîtier ; alimentation disponible ; veille prolongée
		Vert	Le boîtier est alimenté
❹	État des ventilateurs	Éteint	Boîtier éteint ; ventilateurs en bon état
		Vert	Boîtier allumé ; ventilateurs en bon état
		Orange	Système de ventilation dans un état dégradé
		Rouge	Système de ventilation dans un état critique
❺	UID de boîtier	Éteint	Éteint
		Bleu	Identification de l'unité
❻	État du module Integrated Administrator	Éteint	Boîtier éteint ; Integrated Administrator en bon état
		Vert	Boîtier allumé ; Integrated Administrator en bon état
		Orange	Integrated Administrator dans un état critique

Voyants du panneau arrière du boîtier avec commutateur d'interconnexion *(suite)*

Numéro	Voyant	État	Description
❼	État du commutateur d'intercon-nexion	Vert	Commutateur d'interconnexion en bon état
		Jaune	Commutateur d'interconnexion dans un état dégradé
		Rouge	Commutateur d'interconnexion dans un état critique
		Éteint	Initialisation du commutateur/ pas d'alimentation
❽	Réservé		
❾	Liaison/activité	Vert	Liaison réseau
		Vert clignotant	Activité réseau
		Jaune	Port désactivé
		Éteint	Pas de liaison réseau
❿	Taux de transfert du connecteur	Vert	1000
		Jaune	100
		Éteint	10

Voyants du panneau arrière du boîtier avec tableau de connexions RJ-45

Les voyants du tableau de connexions RJ-45 indiquent l'état des cartes réseau de tous les PC en lame installés dans le boîtier. Les figures et tableaux ci-dessous permettent de déterminer la position et la fonction des voyants d'état sur le panneau arrière lorsque le tableau de connexions RJ-45 est installé.



Voyants du panneau arrière avec tableau de connexions RJ-45

Voyants du panneau arrière avec tableau de connexions RJ-45

Numéro	Voyant	État	Description
❶	Puissance d'alimentation alimentation électrique	Éteint	Le système n'est pas alimenté
		Vert clignotant	Veille, alimentation secteur
		Vert	Alimentation système activée
❷	Panne d'alimentation	Éteint	Alimentation électrique OK
		Orange	Pas d'alimentation secteur, surtension ou surchauffe
		Orange clignotant	Limite de courant

Voyants du panneau arrière avec tableau de connexions RJ-45 *(suite)*

Numéro	Voyant	État	Description
❸	Alimentation du boîtier	Éteint	Le boîtier n'est pas alimenté
		Orange	Arrêt du boîtier ; alimentation disponible ; veille prolongée
		Vert	Le boîtier est alimenté
❹	État des ventilateurs	Éteint	Boîtier éteint ; ventilateurs en bon état
		Vert	Boîtier allumé ; ventilateurs en bon état
		Orange	Système de ventilation dans un état dégradé
		Rouge	Système de ventilation dans un état critique
❺	UID de boîtier	Éteint	Éteint
		Bleu	Identification de l'unité
❻	Activité des liaisons RJ-45	Allumé	Liaison réseau
		Éteint	Pas de liaison réseau
		Clignotant	Activité réseau
❼	État du module Integrated Administrator	Éteint	Boîtier éteint ; Integrated Administrator en bon état
		Vert	Boîtier allumé ; Integrated Administrator en bon état
		Orange	Integrated Administrator dans un état critique

Voyants d'état des ventilateurs

Servez-vous de la figure et du tableau ci-dessous pour connaître l'emplacement et la fonction des voyants d'état des ventilateurs.



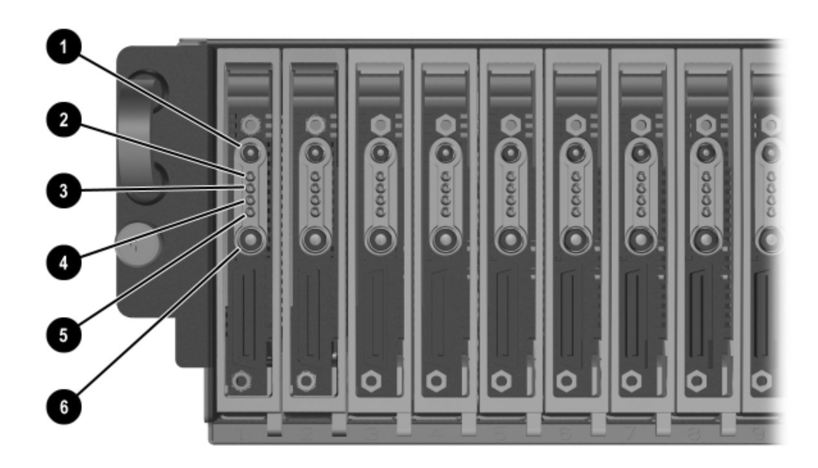
Voyants d'état des ventilateurs

Voyants d'état des ventilateurs

Numéro	Voyant	État
❶	Ventilateur 1	Vert = normal Orange = panne
❷	Ventilateur 2	
❸	Ventilateur 3	
❹	Ventilateur 4	

Voyants des PC en lame et de l'adaptateur de diagnostic

Les voyants des PC en lame et de l'adaptateur de diagnostic sont orientés de la même manière et ont des fonctions identiques. Servez-vous de la figure et du tableau ci-dessous pour connaître leur emplacement et leur fonction.



Voyants des PC en lame



Voyants de l'adaptateur de diagnostic

Voyants des PC en lame et de l'adaptateur de diagnostic

Numéro	Voyant	État	Description
❶	Identification d'unité	Éteint	Éteint
		Bleu	Identification des PC en lame
		Bleu (clignotant)	En cours d'accès distant
❷	État	Éteint	PC en lame éteint
		Vert	PC en lame allumé et en bon état
		Orange	PC en lame dans un état dégradé ou mise sous tension empêchée par l'Integrated Administrator
		Rouge	PC en lame dans un état critique
		Rouge (clignotant)	PC en lame dans un état critique (voir tableau D-11, Annexe D, "Résolution des problèmes")
❸	Carte réseau 1	Éteint	Pas de connexion
		Vert	Liaison au réseau
		Vert clignotant	Liaison avec activité réseau
❹	Carte réseau 2	Éteint	Pas de connexion
		Vert	Liaison au réseau
		Vert clignotant	Liaison avec activité réseau
❺	Activité du disque dur	Éteint	Pas d'activité du disque dur
		Vert clignotant	Activité du disque dur
❻	Alimentation	Éteint	Boîtier ou PC en lame sans alimentation secteur
		Orange	Boîtier allumé et en bon état
		Vert	Alimentation des PC en lame activée

Commutateurs

La solution CCI HP est dotée de commutateurs aux emplacements suivants :

- Panneau avant
- Panneau arrière

Panneau avant

Les figures et tableaux ci-dessous permettent de déterminer l'emplacement et la fonction des commutateurs sur le panneau avant et sur les PC en lame.



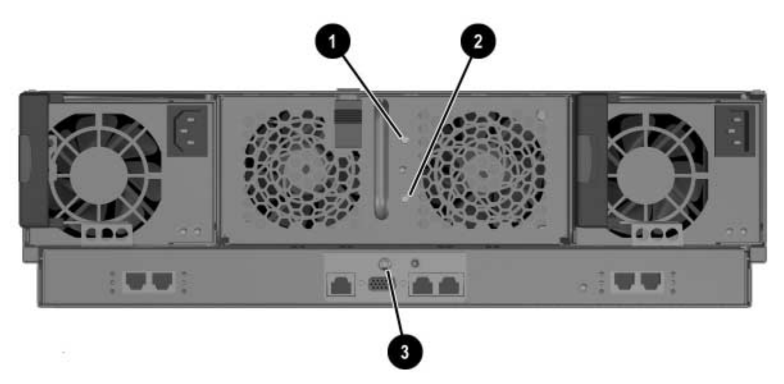
Boutons sur le panneau avant du boîtier et sur les PC en lame

Boutons du panneau avant du boîtier

Numéro	Description	Fonction
❶	Bouton d'identification de PC en lame	Allume le voyant UID du PC en lame pour faciliter son identification
❷	Bouton d'identification de boîtier	Allume le voyant UID du boîtier pour faciliter son identification
❸	Bouton marche/arrêt des PC en lame	Allume ou éteint un PC en lame ; maintenu enfoncé pendant quatre secondes, déclenche l'arrêt d'urgence

Panneau arrière

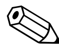
Les figures et tableaux ci-dessous permettent de déterminer l'emplacement et la fonction des boutons sur le panneau arrière du boîtier.



Boutons du panneau arrière du boîtier

Boutons du panneau arrière du boîtier

Numéro	Description	Fonction marche/arrêt
❶	Bouton d'identification de boîtier	Allume le voyant UID du boîtier pour faciliter son identification
❷	Bouton marche/ arrêt du boîtier	Allume ou éteint le boîtier et tous les PC en lame qu'il contient
❸	Bouton de réinitialisation de l'Integrated Administrator	Redémarre l'Integrated Administrator



Les boutons marche/arrêt et d'identification du boîtier sont encastrés. Pour les enfoncer, il convient d'utiliser un objet pointu non métallique comme la pointe d'un crayon.

CMOS

Pour effacer la mémoire CMOS de la carte mère d'un PC en lame, appuyez sur le bouton CMOS (repère SW50) pendant 2 secondes.

F

Caractéristiques techniques

Cette annexe présente les caractéristiques fonctionnelles des composants suivants de la solution CCI HP :

- Boîtier de PC en lame
- PC en lame
- Alimentations connectables à chaud

Boîtier de PC en lame

Caractéristique fonctionnelles du boîtier		
Dimensions		
Hauteur	13,34 cm	5,25 pouces
Profondeur	68,58 cm	27 pouces
Largeur	48,26 cm	19 pouces
Poids avec tiroir d'interconnexion		
Sans PC en lame	26,76 kg	59 livres
20 PC en lame	46,7 kg	103 livres
Conditions d'entrée		
Tension nominale	100 à 127 Vca	200 à 240 Vca
Fréquence nominale	47 à 63 Hz	
Courant nominal d'entrée	8,5 A sous 120 Vca	4,3 A sous 240 Vca
Puissance nominale d'entrée	1000 W	
Dissipation thermique	3416	

Caractéristique fonctionnelles du boîtier *(suite)*		
Plage de température		
En fonctionnement (voir remarque)	10° to 35 °C	50° to 95 °F
Hors fonctionnement (voir remarque)	–30° to 60 °C	–22° to 140 °F
Humidité relative (sans condensation)		
En fonctionnement (voir remarque)	10% to 90%	
Hors fonctionnement (voir remarque)	5% to 95%	



La température de fonctionnement doit être réduite de 1 °C par 1000 pieds (304 m) d'altitude. Ne pas exposer aux rayons du soleil. Le taux maximum de 95% d'humidité pour le stockage correspond à une température maximum de 45 °C. La pression minimum de stockage est de 70 kPa.

PC en lame

Caractéristiques fonctionnelles et performances du PC en lame		
Dimensions		
Hauteur	11,94 cm	4,7 pouces
Profondeur	39,37 cm	15,5 pouces
Largeur	2,03 cm	0,8 pouces
Poids (maximum)	1,0 kg	2,2 livres
Plage de température		
En fonctionnement (voir remarque)	10° to 35 °C	50° to 95 °F
Hors fonctionnement (voir remarque)	–30° to 60 °C	–22° to 140 °F

Caractéristiques fonctionnelles et performances du PC en lame *(suite)*	
Humidité relative (sans condensation)	
En fonctionnement (voir remarque)	10% to 90%
Hors fonctionnement (voir remarque)	5% to 95%

 La température de fonctionnement doit être réduite de 1 °C par 1000 pieds (304 m) d'altitude. Ne pas exposer aux rayons du soleil. Le taux maximum de 95% d'humidité pour le stockage correspond à une température maximum de 45 °C. La pression minimum de stockage est de 70 kPa.

Alimentation connectable à chaud

Caractéristiques fonctionnelles et performances des alimentations connectables à chaud		
Dimensions		
Hauteur	9,14 cm	3,579 pouces
Profondeur	28,45 cm	10,24 pouces
Largeur	11,43 cm	4,47 pouces
Poids	2,95 kg	6,5 livres
Conditions d'entrée		
Tension nominale	100 à 127 Vca	200 à 240 Vca
Plage de fréquences	47 à 63 Hz	
Puissance nominale d'entrée	1000 W	
Courant nominal d'entrée	8,5 A sous 120 Vca	4,3 A sous 240 Vca
Puissance maximum de pointe	1167 W	

Caractéristiques fonctionnelles et performances des alimentations connectables à chaud *(suite)*

Caractéristiques de la tension de sortie		
Tension nominale de sortie		5,05 V – 3,33 V – 12,1 V et 5 V aux
Puissance nominale de sortie		600 W
Courant nominal de sortie		5,01 V – 0,5 A ~ 34 A 3,33 V – 0,5 A ~ 36 A 12,1 V – 0,5 A ~ 38 A 5 V aux. – 0,2 A ~ 8 A
Puissance maximum de pointe		700 W
Plage de températures ambiantes		
En fonctionnement	10° to 35 °C	50° to 95 °F
Hors fonctionnement	–30° to 60 °C	–22° to 140 °F
Humidité relative (sans condensation)		
En fonctionnement	10% to 90%	10% to 90%
Hors fonctionnement	5% to 95%	5% to 95%
Tension de tenue diélectrique		
Entre entrée et sortie		2000 Vca min.
Entre entrée et terre		1500 Vca min.


La température de fonctionnement doit être réduite de 1 °C par 1000 pieds (304 m) d'altitude. Ne pas exposer aux rayons du soleil. Le taux maximum de 95% d'humidité pour le stockage correspond à une température maximum de 45 °C. La pression minimum de stockage est de 70 kPa.

G

Pile des PC en lame

Chaque PC en lame est doté d’une mémoire exigeant une pile pour conserver les informations stockées.

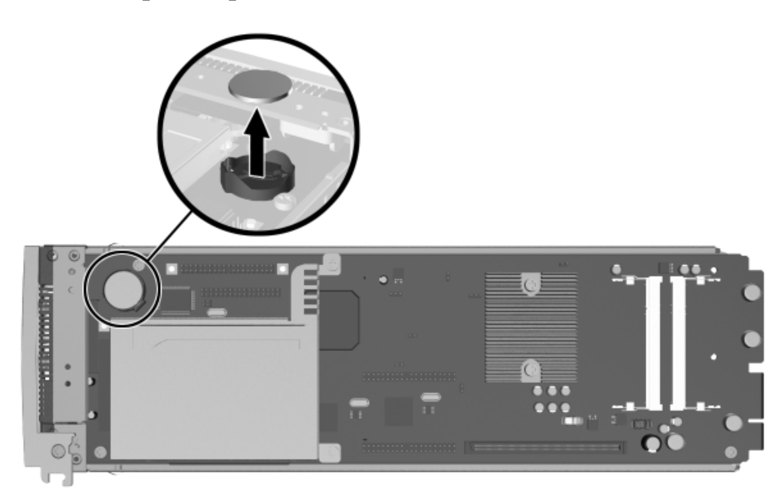
Remplacement de la pile d’un PC en lame

Lorsqu’un PC en lame n’affiche plus automatiquement la date et l’heure exactes, vous devez remplacer la pile qui alimente l’horloge temps réel. Dans des conditions normales, la durée de vie de cette pile est de 5 à 10 ans. Vous devez la remplacer par une pile lithium HP de 3 volts, 200 mAh (référence SAV 166899-001).

Pour installer une nouvelle pile :

1. Éteignez le PC en lame. Voir la section “Mise hors tension d’un PC en lame” au Chapitre 4, “Installation et câblage de la solution CCI HP d’infrastructure client consolidée”.
2. Retirez le PC en lame du boîtier. Voir la section “Retrait d’un PC en lame” au Chapitre 4, “Installation et câblage de la solution CCI HP d’infrastructure client consolidée”.

3. Repérez le support de pile sur le PC en lame.
4. Ôtez la pile en place.

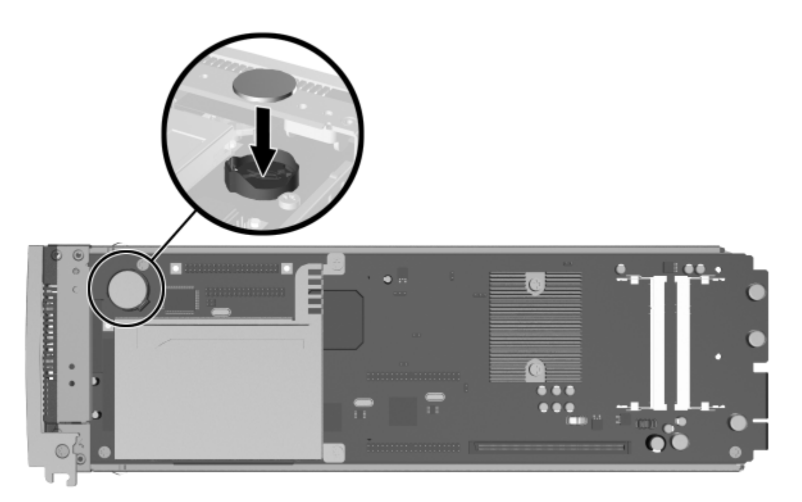


Emplacement et retrait de la pile d'un PC en lame



AVERTISSEMENT : pour vous débarrasser de manière adéquate de la pile, reportez-vous à la section "Note sur le remplacement de la pile", Annexe A, "Notes de conformité aux réglementations".

5. Installez la nouvelle pile.



Installation d'une nouvelle pile

6. Réinstallez le PC en lame dans le boîtier. Voir la section "Installation d'un PC en lame" au Chapitre 4, "Installation et câblage de la solution CCI HP d'infrastructure client consolidée".
7. Allumez le PC en lame. Voir la section "Mise sous tension de l'infrastructure client consolidée" au Chapitre 4, "Installation et câblage de la solution CCI HP d'infrastructure client consolidée".
8. Exécutez l'utilitaire Computer Setup (F10) pour reconfigurer le PC en lame équipé d'une nouvelle pile. Voir la section "Utilitaire Computer Setup (F10)" au Chapitre 5, "Déploiement et supervision".

Index

D

E

F

G

H

I

M

S

T

U

V